

РАДИОПРИЕМНИК трансляционный «Ишим-003»

ПАСПОРТ

РАДИОПРИЕМНИК

трансляционный „Ишим-003“

П А С П О Р Т

ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

При получении радиоприемника проверьте его комплектность.

Внимательно ознакомьтесь с описанием и правилами эксплуатации радиоприемника приведенными ниже.

Не включайте радиоприемник, принесенный из холодного помещения или с улицы в зимнее время, не дав ему обсохнуть и програться до комнатной температуры.

Стопорные устройства предназначены для притормаживания верньерных механизмов настройки ДСКВ и УКВ поворотом рычагов по часовой стрелке с небольшим усилием.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем издании.

В данном радиоприемнике содержатся драгоценные металлы: золота—0,17556 г, серебра—1,93513 г.

Содержание драгоценных и цветных металлов в составных частях изделия высылается по дополнительному запросу.

СОДЕРАЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.

Трансляционный радиоприемник «Ишим-003» предназначается для комплектации трансляционных радиоузлов (РТУ) и обеспечивает прием передач радиовещательных станций, работающих с амплитудной модуляцией (АМ) в диапазонах длинных, средних и коротких волн и станций, работающих с частотной модуляцией (ЧМ) в диапазоне ультракоротких волн (УКВ).

Радиоприемник предназначен для работы в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха (25±10) °С; относительной влажности (60±15) % и атмосферном давлении от 86 до 106 кПа.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

2.1. Диапазон принимаемых частот, МГц;

длинные волны ДВ	0,1485...0,408
средние волны СВ	0,525...1,6065
короткие волны КВ-1	3...6
короткие волны КВ-2	6...10
короткие волны КВ-3	10...14
короткие волны КВ-4	14...18
ультракороткие волны УКВ	65...74

2.2. Чувствительность радиоприемника, мкВ, не хуже; в диапазонах ДВ, СВ, КВ, при соотношении сигнал/шум 20дБ ________ 40;

в диапазоне УВК при соотношении сигнал/шум 50 дБ ________ 10

2.3 Селективность по зеркальному каналу, дБ, не менее;
в диапазоне ДВ ________ 70;
в диапазоне СВ ________ 60;
в диапазоне КВ ________ 40;
в диапазоне УКВ ________ 50.

2.4. Селективность по промежуточной частоте на всех диапазонах, дБ, не менее ________ 60;

2.5. Селективность по соседнему каналу при расстройке ±9 кГц в диапазонах ДВ, СВ и КВ, дБ не менее ________ 60.

2.6. Селективность по соседнему каналу в диапазоне УКВ при расстройках на ±120 кГц при отношении сигнал—помеха на выходе 20 дБ, отношение помеха — сигнал на входе, дБ, не менее ________ 0.

2.7. Подавление амплитудной модуляции, в полосе частот ±50 кГц от значения несущей частоты при точной настройке, в диапазоне УКВ, дБ, не менеее ________ 30.

2.8. Напряжение гетеродина на гнездах антенны в диапазоне УКВ, мВ, не более ________ 1,5.

2.9. Автоматическая регулировка усиления на диапазонах ДВ, СВ и КВ обеспечивает при изменении напряжения на входе радиоприемника на 60 дБ, изменение напряжения на выходе, дБ, не более ________ 4,

2.10. Ручная регулировка громкости контрольного выхода обеспечивает изменение выходного напряжения, дБ, не менее ________ 50.

2.11. Диапазон воспроизводимых частот основного выхода по электрическому напряжению, при неравномерности 3 дБ, Гц:

в диапазонах ДВ, СВ, КВ ________ 50...7000;
в диапазоне УКВ ________ 30...15000

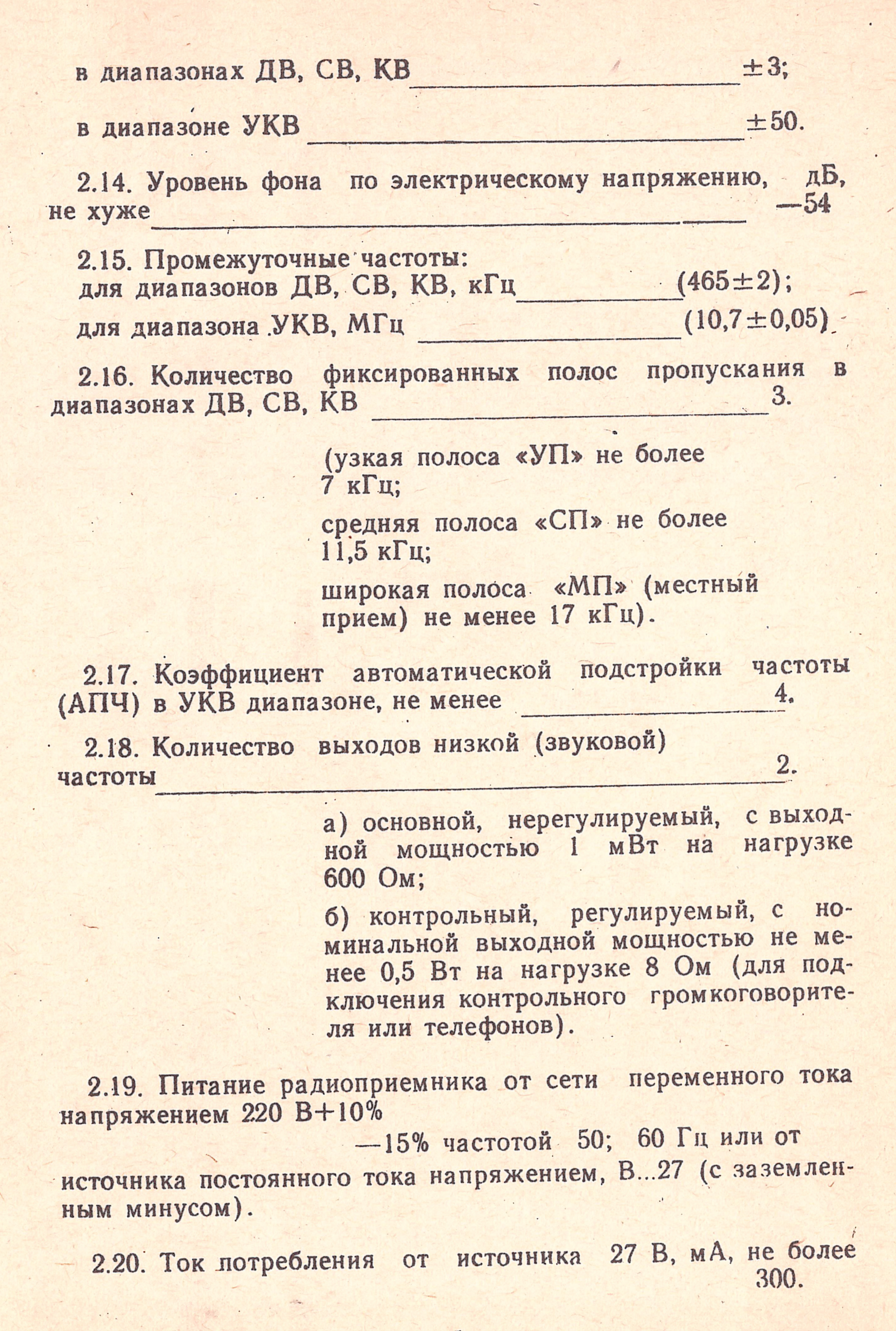
2.12. Коэффициент гармоник по основному выходу в зависимости от частоты, %, не более:

а) в диапазонах ДВ, СВ и КВ при М=80%;
до 200 Гц включительно ________ 4.
от 200 до 4000 Гц включительно ________ 3;
свыше 4000 Гц ________ 4;

б) в диапазоне УКВ при $\triangle$f дивиации =50 кГц;
до 200 Гц включительно ________ 3:

свыше 200 Гц ________ 2.

2.13. Точность настройки радиоприемника на частоту принимаемого сигнала должна быть, кГц, не хуже;



в диапазонах ДВ, СВ, КВ ±3;

в диапазоне УКВ ±50.

2.14. Уровень фона по электрическому напряжению, дБ, не хуже —54

2.15. Промежуточные частоты:
для диапазонов ДВ, СВ, КВ, кГц (465±2);
для диапазона УКВ, МГц (10,7±0,05).

2.16. Количество фиксированных полос пропускания в диапазонах ДВ, СВ, КВ 3.

(узкая полоса «УП» не более 7 кГц;

средняя полоса «СП» не более 11,5 кГц;

широкая полоса «МП» (местный прием) не менее 17 кГц).

2.17. Коэффициент автоматической подстройки частоты (АПЧ) в УКВ диапазоне, не менее 4.

2.18. Количество выходов низкой (звуковой) частоты 2.

а) основной, нерегулируемый, с выходной мощностью 1 мВт на нагрузке 600 Ом;

б) контрольный, регулируемый, с номинальной выходной мощностью не менее 0,5 Вт на нагрузке 8 Ом (для подключения контрольного громкоговорителя или телефонов).

2.19. Питание радиоприемника от сети переменного тока напряжением 220 В+10%
—15% частотой 50; 60 Гц или от источника постоянного тока напряжением, В...27 (с заземленным минусом).

2.20. Ток потребления от источника 27 В, мА, не более 300.

2.21. Потребляемая мощность от сети переменного тока. Вт, не более _______________ 15.

2.22. Габаритные размеры радиоприемника, мм, не более 405х320х144.

2.23. Масса радиоприемника, кг, не более _______ 8,5

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

Радиоприемник, шт. _______________ 1

Телефон ТМ-2В, шт. _______________ 1

Штеккер для подключения антенны, шт. _______ 2

Паспорт, экз. _______________ 1

Комплект запасного имущества _______________ 1

— в составе:

лампа МН 6,3—0,3 шт. _______________ 4

Вставка плавкая ВПТ6-2 _______________ 5

4. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Во избежание несчастных случаев нельзя включать радиоприемник в сеть переменного тока при снятом кожухе.

4.2. При питании радиоприемника от сети переменного тока перед заменой плавкой вставки НЕ ЗАБУДЬТЕ вынуть вилку сетевого шнура из розетки электросети.

4.3, НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ самодельных предохранителей — это может привести к выходу радиоприемника из строя.

4.4. Подключение вилки сетевого шнура радиоприемника должно находиться в доступном месте для быстрого отключения радиоприемника от сети переменного тока.

4.5. При неисправности радиоприемника, запах гари и т. д. отключите радиоприемник от сети, при этом не производите повторного включения радиоприемника до установления причины неисправности.

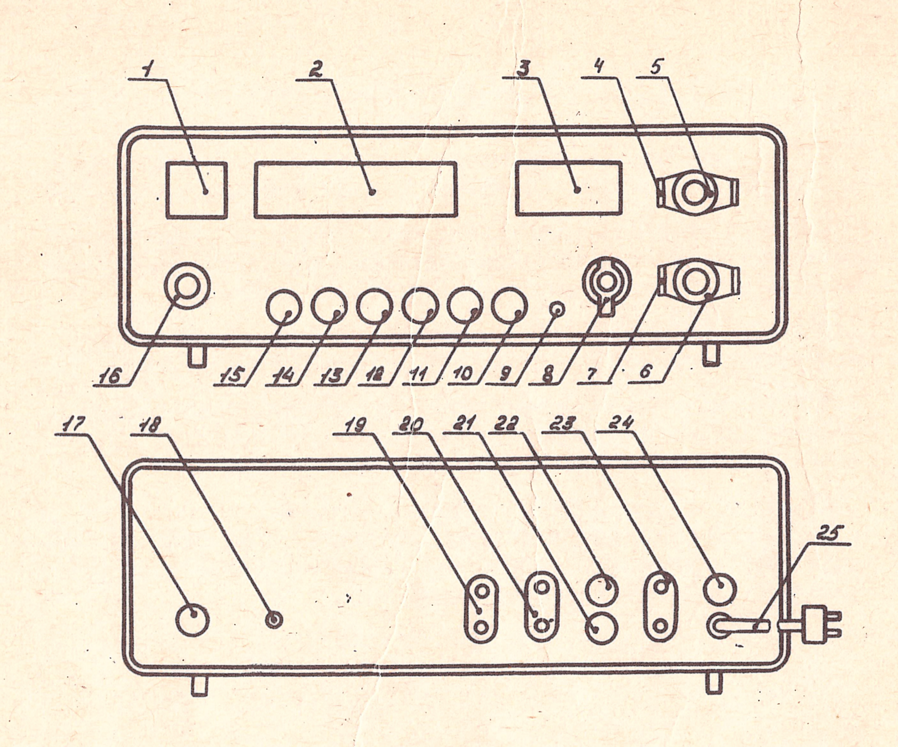


Рис. 1. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ РАДИОПРИЕМНИКОМ

1—индикатор настройки; 2—индикатор ЭСШ; 3—обзорная шкала и указатель диапазонов; 4—стопорное устройство ручки настройки ДСКВ; 5—ручка настройки ДСКВ; 6—ручка настройки УКВ; 7—стопорное устройство ручки настройки УКВ; 8—ручка переключения диапазонов; 9—гнездо включения телефонов; 10, 11, 12— кнопки переключения полосы ПЧ—АМ; 13—кнопка включения АПЧ; 14—кнопка включения ЭСШ; 15—кнопка включения сети; 16—регулятор громкости; 17—гнездо включения антенны ДСКВ; 18—клемма заземления; 19—гнездо включения громкоговорителя; 20—гнездо основного выхода НЧ; 21, 22—гнезда включения антенны УКВ; 23—выход питания «+27В»; 24—предохранитель; 25—шнур питания.

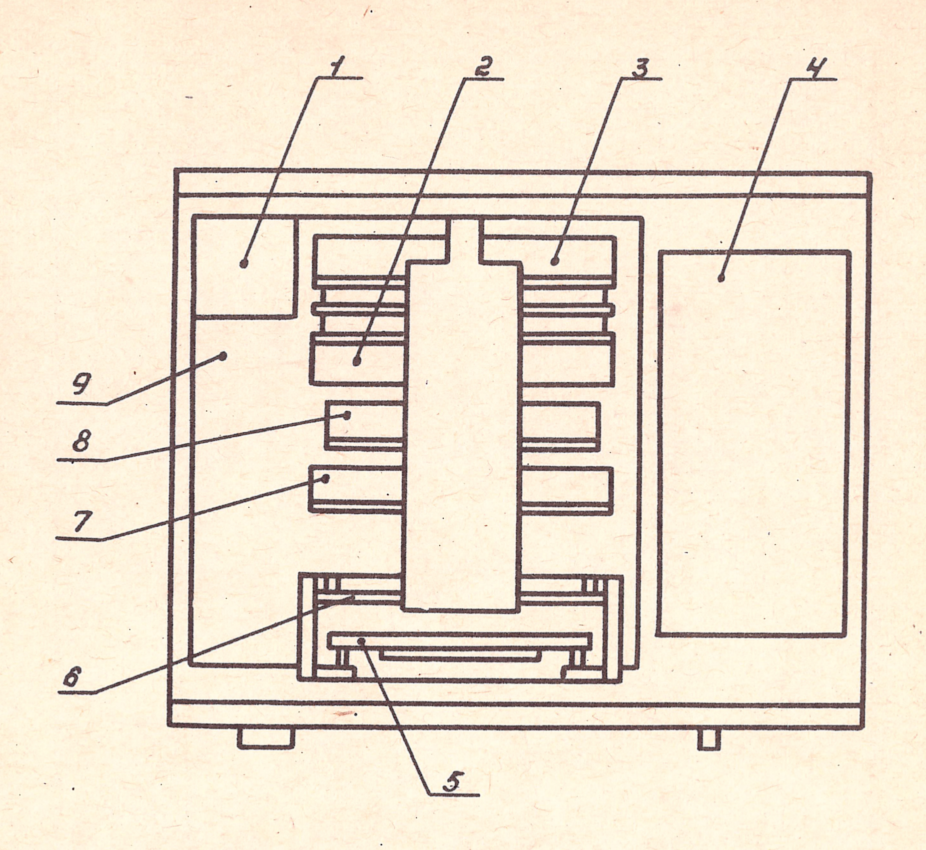


Рис. 2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ РАДИОПРИЕМНИКА

(вид сверху)

1. Трансформатор питания.
2. Плата УКВ.
3. Плата ПЧ—ЧМ.
4. Блок ВЧ.
5. Плата счетчика.
6. Плата автоматики.
7. Плата БП—НЧ.
8. Плата ПЧ—АМ.
9. Кросс-плата.

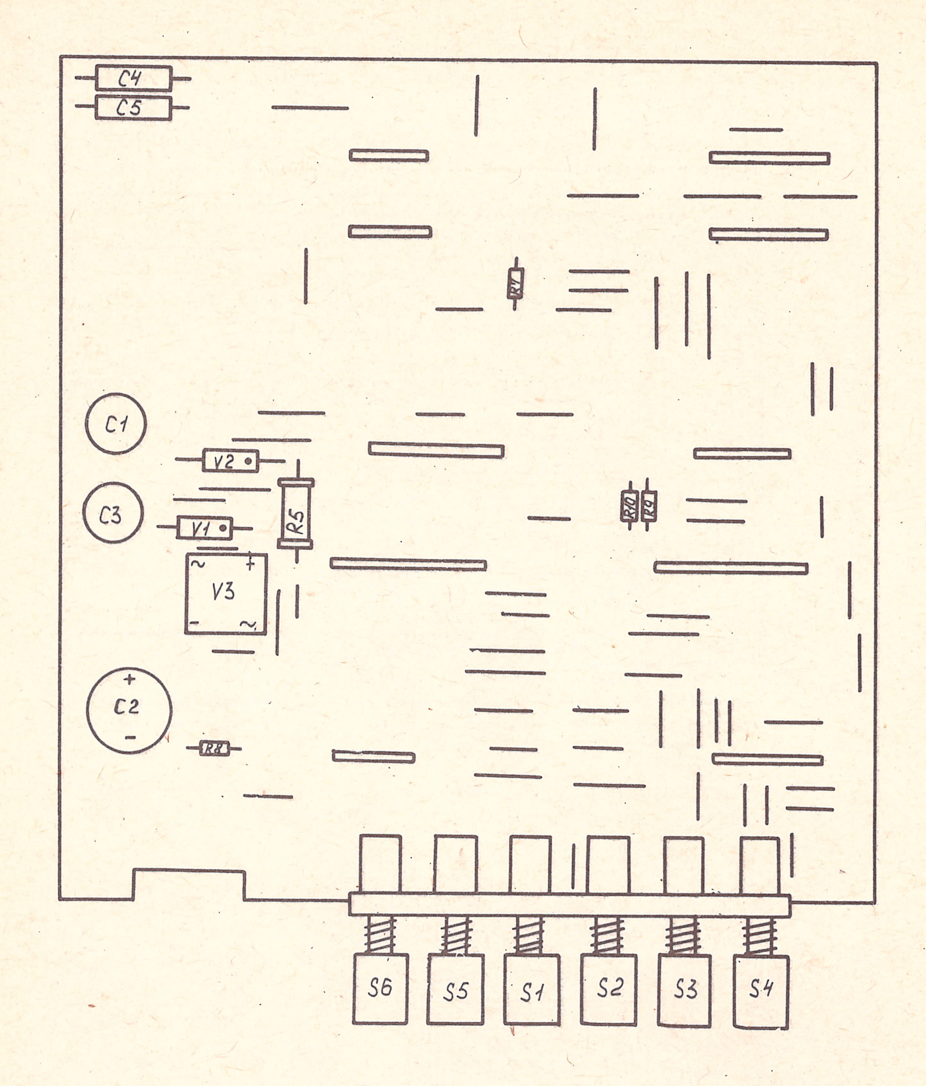


Рис. 3. КРОСС-ПЛАТА

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. Конструкция.

5.1.1. Радиоприемник собран, в основном, из функционально-законченных и настроенных блоков, печатных плат. Соединение блоков и плат осуществляется при помощи печатной

кросс-платы, укрепленной на шасси радиоприемника. Расположение блоков и основных узлов в радиоприемнике приведено на рис. 2 и 3.

Расположение элементов на печатных платах приведено на рис. 4...10.

5.1.2. Блок ВЧ, подключенный к кросс-плате при помощи небольшого кроссса, представляет собой электрически и механически законченный узел.

Блок ВЧ содержит плату ВЧ, блок КПЕ, переключатель диапазонов барабанного типа и двухскоростной фрикционный верньер.

На блоке укреплено устройство, являющееся указателем включенного диапазона и одновременно обзорной шкалой. На блоке ВЧ также установлен потенциометр с верньером, являющийся элементом настройки блока УКВ.

5.1.3. Радиоприемник имеет блок электронно-счетной шкалы (ЭСШ) с жидкокристаллическим индикатором, обеспечивающий цифровую индикацию частоты принимаемого сигнала.

5.1.4. Все органы управления радиоприемником выведены на переднюю панель. Назначение органов управления и гнезд приемника приведено на рис. 1.

5.2. ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ

5.2.1. Радиоприемник представляют собой всеволновый супергетеродин с одним преобразованием частоты с раздельными каналами АМ и ЧМ.

В канал АМ входит усилитель высокой частоты, преобразователь, усилитель промежуточной частоты и амлитудный детектор (блок ВЧ и плата ПЧ—АМ).

В канал ЧМ входит усилитель ВЧ УКВ диапазона, преобразователь частоты, усилитель промежуточной частоты 10,7 МГц и частотный детектор (плата УКВ и плата ПЧ—ЧМ).

Усилитель низкой частоты, блок питания, индикатор настройки и электронно-счетная шкала являются общими для обоих каналов.

Электрическая схема радиоприемника, перечень элементов и другие сведения приведены в приложениях 1, 2, 3, 4, 5, 6.

5.2.2. Усилитель ВЧ УКВ диапазона и преобразователь (плата УКВ) предназначены для усиления высокочастотных сигналов и преобразования их в сигнал промежуточной частоты 10,7 МГц. Во входной цепи применен одиночный пере-

страиваемый колебательный контур с индуктивной связью с антенной.

Усилитель высокой частоты 2-каскадный собран на полевых транзисторах V3, V5. Нагрузкой каждого каскада является перестраиваемый колебательный контур.

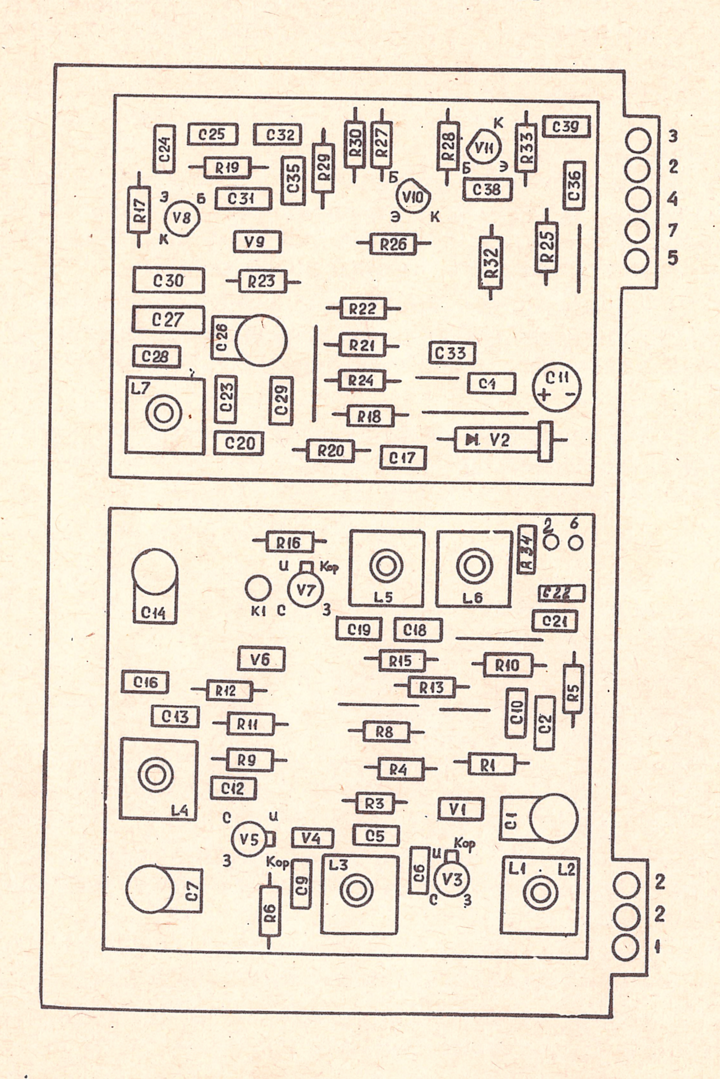


Рис. 4. ПЛАТА УКВ.

Смеситель выполнен на полевом транзисторе V7. Напряжение сигнала подаестя на затвор смесителя, а напряжение гетеодина—на исток. В сток смесителя V7 включен полосовой фильтр, настроенный на промежуточную частоту 10,7 МГц.

Напряжение промежуточной частоты с емкостного делителя C21, C22 подается на вход усилителя ПЧ—ЧМ.

Гетеродин выполнен на транзисторе V8 по смехе с общей базой и емкостной обратной связью.

Напряжение гетеродина через усилитель, собранный на транзисторах V10, V11, подается на вход блока ЭСШ.

Перестройка всех контуров в блок УКВ электронная, при помощи варикапов V1, V4, V6, V9. Управляющее напряжение (3... 20В) снимается с потенциометра R3 (расположенного в блоке ВЧ), являющегося элементом настройки в диапазоне УКВ.

Основной гетеродин охвачен цепью автоподстройки частоты (АПЧ). В качестве управляющего элемента используется варикап V9.

Для повышения стабильности выходных параметров в блоке применена параметрическая стабилизация напряжения питания при помощи стабилитрона V2.

Расположение элементов на плате приведено на рис. 4.

5.2.3. Усилитель промежуточной частоты тракта ЧМ (плата ПЧ—ЧМ) предназначен для выделения, усиления и преобразования напряжения частотно-модулированного сигнала промежуточной частоты в напряжение низкой (звуковой) частоты.

Усилитель состоит из трех избирательных каскадов, усилителя-ограничителя, частотного детектора и предварительного усилителя низкой частоты.

Избирательные каскады собраны на транзисторах V1, V2, V3 по схеме с общим эмиттером. Нагрузкой их являются полосовые LC фильтры.

Диоды V4, V5 служат для ограничения сигнала и подавления амплитудной модуляции на входе частотного детектора.

Усилитель-ограничитель собран на транзисторе V7. по схеме с общим эмиттером. Нагрузкой усилителя-ограничителя является частотный детектор, собранный по схеме симметричного детектора отношений.

Через цепь компенсации предискажений передатчика R43, C46, напряжение низкой частоты поступает на вход эмиттерного повторителя V11.

Номинальное выходное напряжение устанавливается резистором R48.

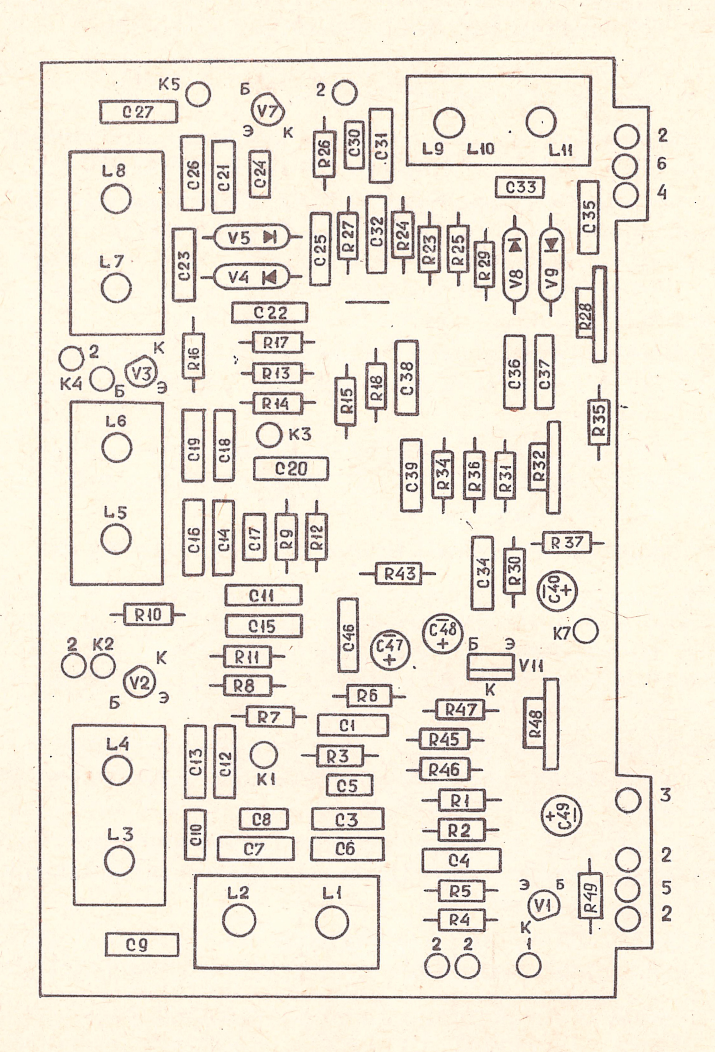


Рис. 5. ПЛАТА ПЧ—ЧМ.

С выхода частотного детектора через RC—фильтр снимается управляющее напряжение автоматической подстройки частоты и через переключатель «АПЧ» подается на блок УКВ.

С частотного детектора (конденсатор С40) снимается напряжение на индикатор настройки. Точной настройке соответствует максимальное показание индикатора.

Расположение элементов на плате ПЧ—ЧМ приведено на рис. 5.

5.2.4. Усилитель высокой частоты и преобразователь тракта АМ (блок ВЧ) предназначен для выделения, усиления и преобразования амплитудно-модулированных сигналов принимаемой станции в промежуточную частоту 465 кГц в диапазоне длинных, средних и коротких волн. Во входных цепях на всех диапазонах применен двухконтурный преселектор, обеспечивающий высокую избирательность при широкой полосе пропускания.

Связь антенны со входными контурами и связь между контурами преселектора на всех диапазонах индуктивная.

На ДВ и СВ диапазонах, с целью получения широкой полосы пропускания частот, введены дополнительные витки связи из первого контура во второй.

Усилитель высокой частоты собран на 2-х полевых транзисторах V1, V4 по каскодной схеме с параллельным питанием.

Нагрузкой усилителя служит одиночный колебательный контур.

Смеситель собран по кольцевой схеме на диодах V6... V9. В состав кольцевого смесителя входит парафазный каскад на полевом транзисторе V5, нагрузкой смесителя служит резонансный контур L2, С13, С14, настроенный на промежуточную частоту.

Напряжение ПЧ поступает на вход усилителя ПЧ—АМ с делителя, образованного конденсаторами С13 и С14.

Гетеродин собран по автотрансформаторной схеме на транзисторах V10 и V11, включенных по схеме дифференциального усилителя.

Роль генератора выполняет транзистор V10, включенный по схеме с заземленной базой.

Через транзистор V11 поступает напряжение положительной обратной связи на эмиттер транзистора V10.

Настройка всех контуров усилителя ВЧ и гетеродина осуществляется счетверенным блоком конденсаторов переменной емкости. Напряжение гетеродина с обмотки связи подает-

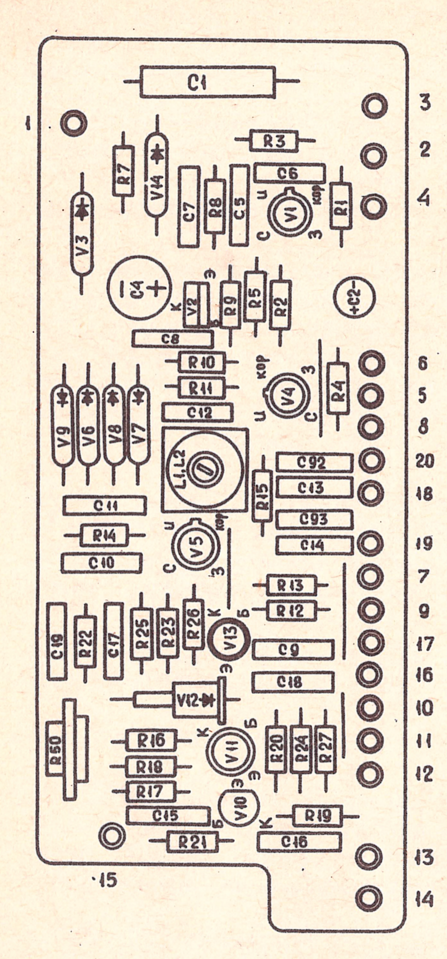


Рис. 6 Плата ВЧ

ся в схему смесителя, а на электронно - счетную шкалу — через эмиттерный повторитель V13.

Напряжение питания гетеродина стабилизируется стабилитроном V12.

Усилитель ВЧ охвачен схемой автоматической регулировки усиления (АРУ).

Напряжение АРУ через усилитель постоянного тока V2 поступает на диоды V3, V14. При увеличении напряжения АРУ диоды образуют делитель напряжения сигнала, что приводит к снижению коэффициента передачи.

Расположение элементов на плате ВЧ приведено на рис. 6.

5.2.5. Усилитель промежуточной частоты тракта АМ (плата ПЧ-АМ) предназначен для усиления селекции и преобразования напряжения промежуточной частоты 465 кГц в напряжение низкой (звуковой) частоты и получения напряжения для работы АРУ.

Первые два каскада усилителя, собранные на тяанзисторах V2 и V8, обеспечивают основную селекцию по соседнему каналу.

При работе на широкой полосе (при включении кнопки «МП» радиоприемника) нагрузкой транзисторов служат широкополосные LC—фильтры.

На средней полосе («СП») нагрузкой транзистора V2 является пьезокерамический фильтр Z1.

На узкой полосе («УП») нагрузками транзисторов V2 и V8 являются пьезокерамические фильтры Z1 и Z2.

Переключение полос осуществляется коммутирующими диодами V4, V5,V 10, V11 путем подачи на них напряжения с кнопочного переключателя приемника.

Третий каскад усилителя собран на транзисторах V12, V13 по каскодной схеме с трансформаторной нагрузкой.

С обмотки трансформатора L10 напряжение ПЧ поступает на детектор сигнала V14. Напряжение низкой частоты с нагрузки детектора через эмиттерный повторитель V16 поступает на усилитель низкой частоты.

С обмотки трансформатора L11 напряжение ПЧ поступает на детектор сигнала V14. Напряжение низкой частоты цепочки напряжение АРУ поступает на ячейки АРУ, представляющие собой параметрические делители, собранные на диодах V1, V6, V7.

В исходном состоянии диоды открыты положительным напряжением, поступающим на них с соответствующих делителей напряжения.

По мере увеличения входного сигнала, а значит и напряжения АРУ, диоды закрываются, образуя делители напряжения ПЧ.

Расположение элементов на плате ПЧ—АМ приведено на рис. 7.

5.2.6. Усилитель низкой частоты состоит из двух последовательно включенных усилителей — основного и контрольного.

Основой усилитель представляет собой двухкаскадный усилитель, собранный на транзисторах V1, V2, V3.

Первый каскад выполнен по схеме с активной динамической нагрузкой (транзисторы V1, V2).

Напряжение НЧ с нагрузки первого каскада через эмиттерный повторитель, выполненный на транзисторе V3, поступает на выходные гнезда приемника «0,775В 600 Ом».

На вход контрольного усилителя напряжение НЧ поступает через регулятор громкости R4.

Контрольный усилистель выполнен на транзисторах V6... V10, с непосредственной связью между каскадами.

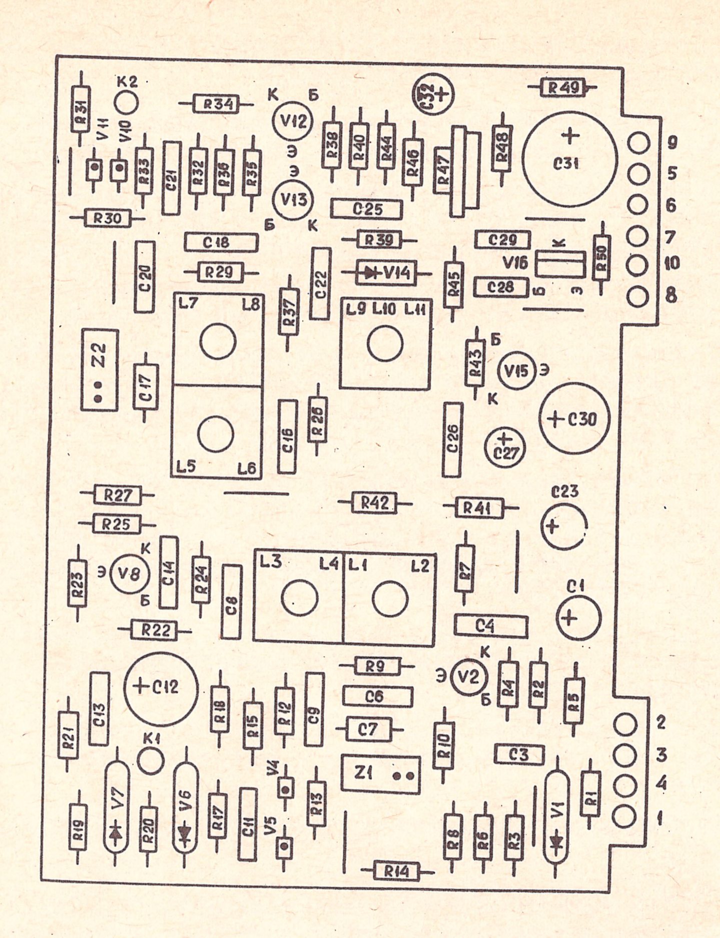


Рис. 7. ПЛАТА ПЧ—АМ.

Термостабилизация схемы обеспечивается с помощью диодов V4, V5, включенных последовательно в коллекторную цепь транзистора V6.

Выходной каскад выполнен по двухтактной схеме на транзисторах V9, V10. Симметрия плеч выходного каскада устанавливается с помощью резистора R13. С выхода усили-

теля через разделительный конденсатор С7 напряжение НЧ поступает на выходные гнезда радиоприемника «8 Ом».

5.2.7. Блок питания предназначен для питания радиоприемника от сети переменного тока напряжением 220 В, 50...60 Гц.

Блок питания вырабатывает следующие напряжения: стабилизированное напряжение 15 В для питания всех схем радиоприемника;

Стабилизированное напряжение 22 В для варикапов, обеспечивающих настройку в диапазоне УКВ;

переменное напряжение 5,5 В для питания ламп накаливания.

Напряжение вторичных обмоток силового трансформатора выпрямляется мостовыми выпрямителями и поступает на стабилизаторы напряжений.

Стабилизатор напряжения 15 В собран по параметрической схеме на транзисторах V12, V21, V24.

Диоды V11, V13, V14 предназначены для защиты выхода стабилизатора от перегрузки. Источником опорного напряжения служат стабилитроны V22, V23.,

Стабилизатор напряжения 22 В представляет собой генератор стабильного тока, собранный на транзисторе V16.

Опорное напряжение 22 В обеспечивается последовательно включенными стабилитронами V17, V22, V23.

Расположение элементов на плате БП—НЧ приведено на рис. 8.

5.2.8. Электронно-счетная шкала настройки приемника (ЭСШ) предназначена для цифровой индикации частоты принимаемого сигнала. ЭСШ представляет собой электронный счетчик частоты, измеряющий частоту гетеродина радиоприемника.

Так как частота гетеродина выше частоты принимаемого сигнала на частоту, равную промежуточной, в ЭСШ предусмотрено вычитание номиналов промежуточных частот из частоты гетеродина.

Электронно-счетная шкала (ЭСШ) содержит:

счетчик частоты с цифровым жидкокристаллическим индикатором (ЖКИ);

плату автоматики.

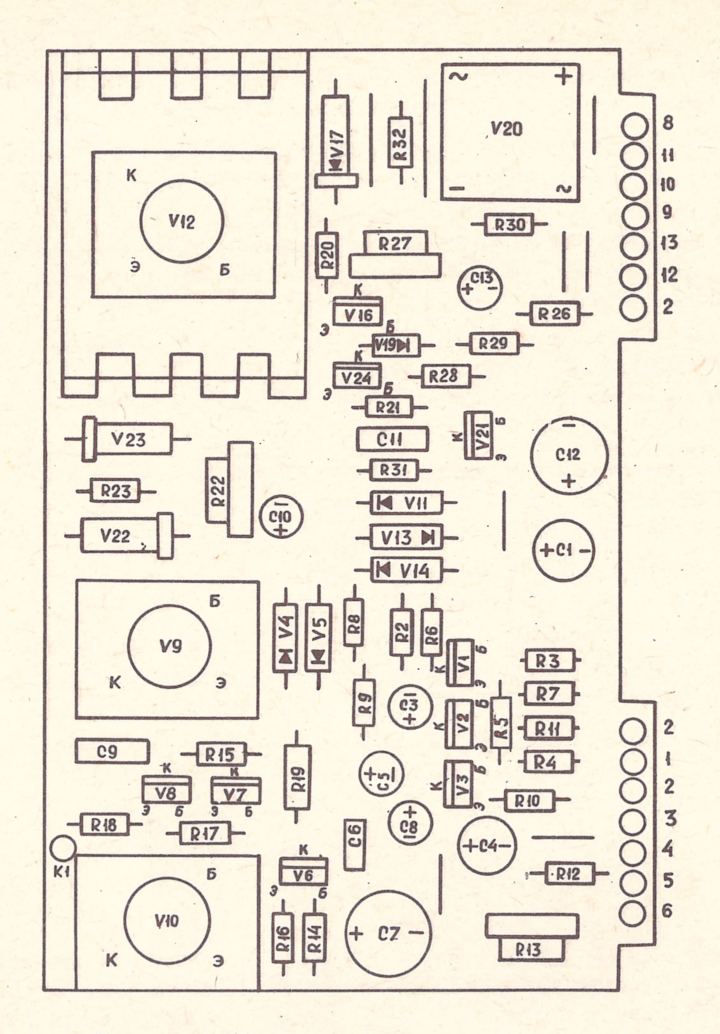


Рис. 8. ПЛАТА БП-НЧ.

5.2.9. На плате счетчика собран счетчик частоты с ЖКИ. Счетчик состоит из 5 декадных делителей частоты с дешифраторами в 7-ми сегментный код, выполненных на интегральных микросхемах (ИМС) D1... D5. Выходы дешифраторов

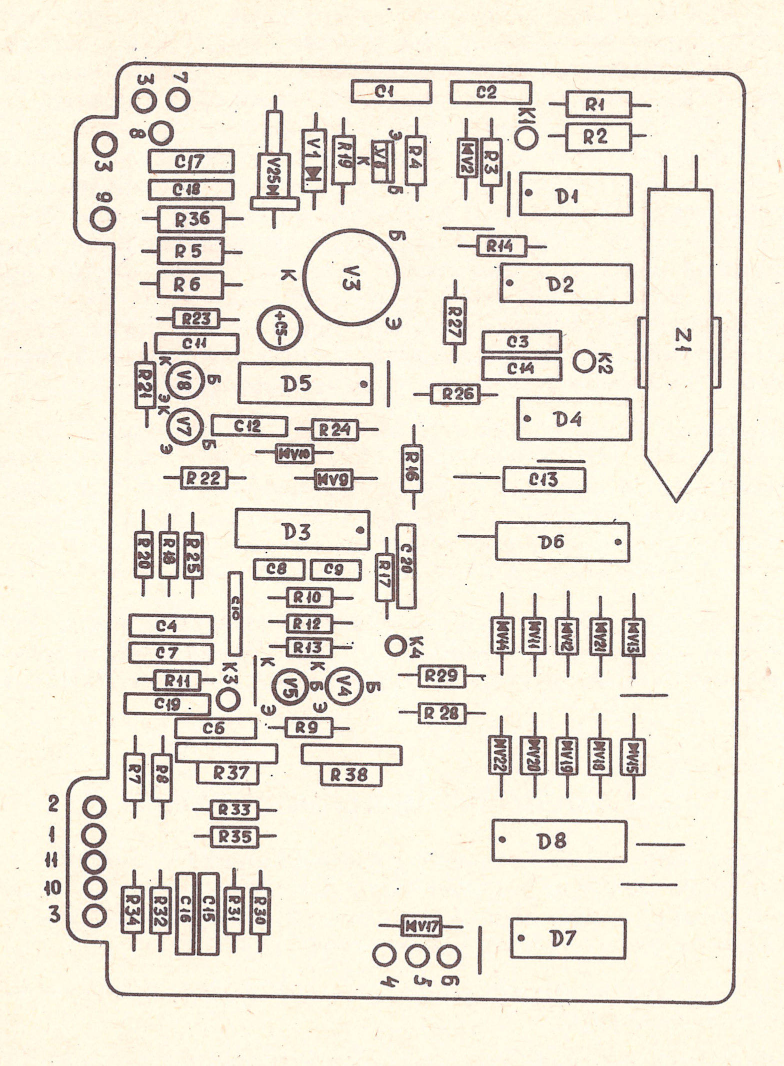


рис. 9. ПЛАТА АВТОМАТИКИ.

всех декадных делителей подключены к цифровому ЖКИ на пять значащих разрядов. Расположение элементов на плате приведено на рис. 10.

5.2.10. На плате автоматики собран формирователь импульсов счета и сброса, устройство вычитания промежуточных частот, схемы совпадения, электронный коммутатор, усилители напряжения измеряемой частоты гетеродина. Формирователь стробимпульсов счета и импульсов сброса собран на ИМС D1, D2, $^1/_2$D4 с опорным генератором на 128 кГц. Стробимпульс счета 32 мс. формируется на $^1/_2$D4. Устройство вычитания промежуточных частот содержит дополнительный счетчик на ИМС D6; D8 и схемы совпадений на диодах V11... V15; V18... V22. Схемы совпадений срабатывают при прохождении через дополнительный счетчик 465 или 1070 импульсов. Электронный коммутатор собран на ИМС D7 и осуществляет переключение входных импульсов с дополнительного счетчика D6, D8 на основной счетчик. Усилитель на транзисторе V6 предназначен для согласования ИМС.

Делитель на 32 собран на ИМС D5, а делитель на 10 — на ИМС D3. На транзисторах V4, V5 собран парофазный усилитель с эмиттерной связью, предназначенный для формирования и усиления парофазного сигнала. На транзисторах V7, V8 собран формирователь напряжения измеряемой частоты гетеродина, который работает только в режиме АМ.

На транзисторе V3 собран стабилизатор напряжения для питания парофазного усилителя и ИМС D5; на стибилитроне V25 собран стабилизатор напряжения для питания ИМС D1, D2, D4, D6... D8.

6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ.

Перед первым включением радиоприемника убедитесь в отсутствии внешних механических повреждений после транспортировки, а при необходимости дайте ему просохнуть и прогреться до комнатной температуры.

Прежде чем включить радиоприемник в сеть, надежно заземлите его корпус.

Использование для заземления труб парового или водяного отопления категорически запрещается.

Вход радиоприемника для приема длинных, средних и коротких волн рассчитан для работы от высокоэффективных антенн длиной 10--30 метров и высотой не менее 10 метров.

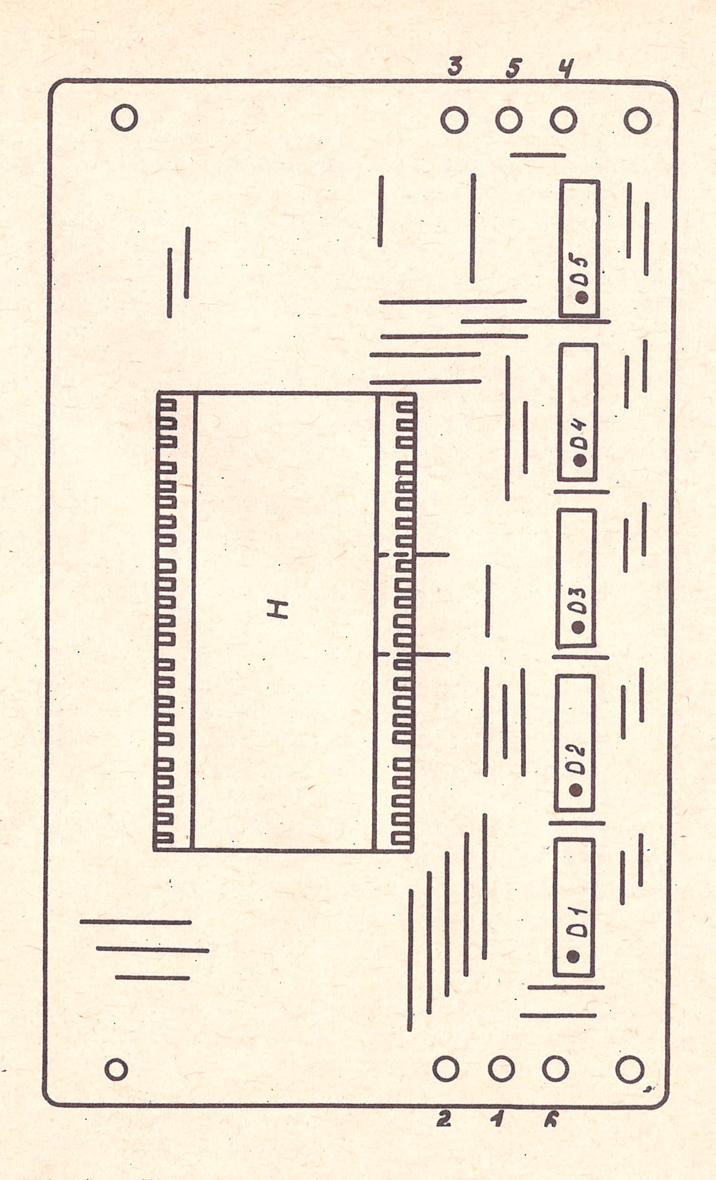


Рис. 10. ПЛАТА СЧЕТЧИКА

Наружная антенна обязательно должна иметь грозовую защиту, состоящую из грозоразрядника и заземляющего переключателя. Для приема радиостанций в УКВ диапазоне используйте петлевой вибратор или другой тип антенны,

предназначенной для приема сигналов в метровом диапазоне.

Для снижения применяйте коаксиальный кабель с волновым сопротивлением 75 Ом.

На конце кабеля припаяйте высокочастотный штеккер, придаваемый к радиоприемнику. Линию или вход усилителя подключите к выходу «0,775 В 600 Ом», низкоомный громкоговоритель к гнездам «8 Ом», телефоны подключите к гнезду 9 (Рис. 1.).

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Включите радиоприемник нажатием кнопки «Сеть», включите узкую полосу «УП», установите ручку регулятора громкости в среднее положение.

Ориентируясь по обзорной шкале, включите диапазон частот, в котором находится частота принимаемой станции. Включите электронно-счетную шкалу и, пользуясь ручкой настройки, установите по ЭСШ заданную частоту.

Пользуясь индикатором настройки, по максимальному отклонению стрелки, точно настройте радиоприемник на заданную станцию. При приеме дальних станций с малым уровнем сигнала включите узкую полосу «УП». Мощные дальние станции принимайте при включенной средней полосе «СП». Прием местных станций, а также дальних станций с большим уровнем сигнала, при отсутствии мешающих соседних станций, ведите при включенной, широкой полосе «МП», обеспечивающей максимальное качество приема.

Следует иметь в виду, что уверенный и качественный прием дальних радиостанций возможен лишь в том случае, когда уровень помех в месте приема значительно ниже уровня сигнала принимаемой станции.

При приеме сигналов радиостанций с уровнем сигнала ниже уровня чувствительности радиоприемника индикатор настройки не работает. Атмосферные и промышленные помехи, а также мешающее воздействие близкорасположенных мощных радиостанций можно существенно снизить при приеме на ДВ, СВ, КВ диапазонах точной настройкой радиоприемника, включением более узкой полосы пропускания, применением качественного заземления.

При приеме на УКВ диапазоне мешащее воздействие близкорасположенных радиостанций можно снизить, включив УКВ антену на вход «1:30».

На время настройки радиоприемника на УКВ станцию выключайте АПЧ.

Продолжение

Позицион. обозначение	Тип намотки	Марка и диаметр провода	Количество витков	Сердечник
L8	Внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	17,5	Ф 600
L9	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	180	Ф 600
L10	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	110,5	Ф 600
L11	Внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	30	Ф 600

БЛОК ВЧ

L1	Внавал в два провода	ПЭВТЛ-1 0,125	25,5	Ф 600
L2	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	50+50,5	Ф 600
L3	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	52	Ф 600
L4	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	130х4	Ф 600
L5	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	130х4 отвод от 34 и 265,5	Ф 600
L6	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	130х4 отвод от 24,5	Ф 600
L7	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	65х4 отвод от 250,5	Ф 600
L8	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	57,5+2	Ф 600

Продолжение

Позицион. обозначение	Тип намотки	Марка и диаметр провода	Количество витков	Сердечник
L9	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	30	Ф 600
L10	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	40х4	Ф 600
L11	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	40х4 отвод от 7 и 85,5	Ф 600
L12	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	40х4 отвод от 23,5	Ф 600
L13	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	27х4 отвод от 100,5	Ф 600
L14	Внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	28+1,5	Ф 600
L15	Внавал	ПЭВТЛ-1 0,224	10,5	Ф 100
L16	Однослойная рядовая, шаг 0,3 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	35,5	Ф 100
L17	Однослойная рядовая, шаг 0,3 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	35,5 отвод от 30	Ф 100
L18	Однослойная рядовая, шаг 0,3 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	34,5 отвод от 7	Ф 100
L19	Однослойная рядовая, шаг 0,3 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	36,5 отвод от 10,5	карбонильный
L20	Внавал	ПЭВТЛ-1 0,224	5,5	карбонильный

Плата	Позиционное обозначение	Тип	Напряжение, В		
			Б	Э	К
Автоматики	V3	КТ 801А	5,6	5,0	10
	V4	КТ 316Б	2,1	1,4	3,4
	V5	КТ 316Б	2,1	1,9	3,95
	V6	КТ 315Б	0,32	0	4,0
	V7	КТ 316Б	3,4	3,2	4,4
	V8	КТ 316В	3,4	3,4	3,6

2. ПОЛЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

Таблица 2

Плата	Позиционное обозначение	Тип	Напряжение, В		
			Исток	Сток	Затвор
УКВ	V3	КП 307Б	1,0	10,0	0
	V5	КП 307Б	1,0	10,0	0
	V7	КП 307Е	2,0	11	0
ВЧ	V1	КП 303Е	1,5	8	0
	V4	КП 303Е	2,5	12	0
	V5	КП 303Е	2,0	11	0

ПРИМЕЧАНИЕ:

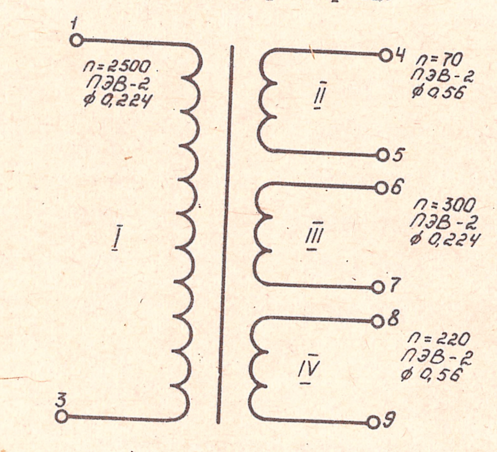
Напряжение на электродах транзисторов и микросхем измерять высокоомным вольтметром относительно корпуса.

Напряжения могут отличаться от значений, указанных в таблицах на ±20%.

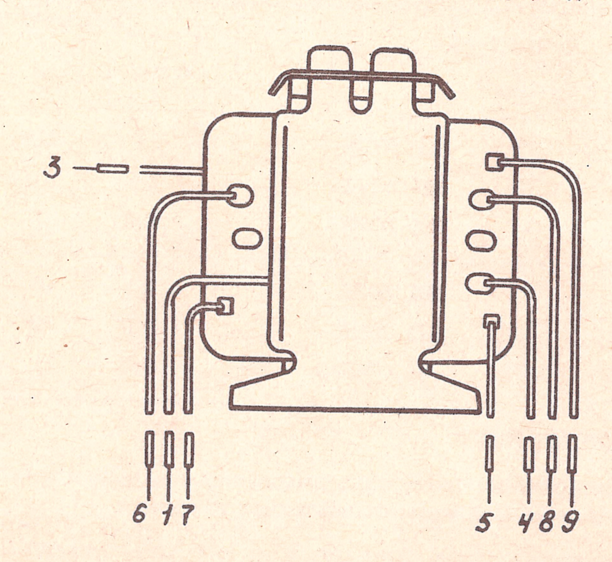
Приложение 2.

НАМОТОЧНЫЕ ДАННЫЕ ТРАНСФОРМАТОРА

Трансформатор Т1.



Трансформатор собран на пластинах Ш16 и Я16 «вперекрышку», намотка рядовая многослойная с изолирующими прокладками.



Приложение 3.

НАМОТОЧНЫЕ ДАННЫЕ КАТУШЕК ИНДУКТИВНОСТИ

Позицион. обозначение	Тип намотки	Марка и диаметр провода	Количество витков	Сердечник
				ПЛАТА УКВ
L1	Внавал	ПЭВТЛ-1 0,224	2,5	карбонильный
L2	Однослойная рядовая, шат 1,5 мм	ММ 0,5	4,5	карбонильный
L3	Однослойная рядовая, шат 1,5 мм	ММ 0,5	4,5 отвод от 1	карбонильный
L4	Однослойная рядовая, шат 1,5 мм	ММ 0,5	4,5 отвод от 1	карбонильный
L5	Однослойная рядовая	ПЭВТЛ-1 0,224	22,75	карбонильный
L6	Однослойная рядовая	ПЭВТЛ-1 0,224	22,75	карбонильный
L7	Однослойная рядовая, шат 1,5 мм	ММ 0,51	3, отвод от 0,5	карбонильный
		ПЛАТА ПЧ—ЧМ		
L1	Однослойная рядовая	ПЭВТЛ-1 0,224	11	карбонильный
L2	Однослойная рядовая	ПЭВТЛ-1 0,224	11	карбонильный
L3	Однослойная рядовая	ПЭВТЛ-1 0,224	11	карбонильный
L4	Однослойная рядовая	ПЭВТЛ-1 0,224	11	карбонильный

Продолжение

Позицион. обозначение	Тип намотки	Марка и диаметр провода	Количество витков	Сердечник
L5	Однослойная рядовая	ПЭВТЛ-1 0,224	11	карбонильный
L6	Однослойная рядовая	ПЭВТЛ-1 0,224	11	карбонильный
L7	Однослойная рядовая	ПЭВТЛ-1 0,224	11	карбонильный
L8	Однослойная рядовая	ПЭВТЛ-1 0,224	11	карбонильный
L9	Однослойная рядовая	ПЭВТЛ-1 0,224	25	карбонильный
L10	Однослойная рядовая	ПЭВТЛ-1 0,224	9	карбонильный
L11	Однослойная в два провода, шаг 0,8 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	2x13,5	карбонильный

ПЛАТА ПЧ-АМ

L1	Внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	40	Ф 600
L2	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	180,5	Ф 600
L3	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	180,5	Ф 600
L4	Внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	17,5	Ф 600
L5	Внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	40	Ф 600
L6	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	180,5	Ф 600
L7	Секционированная внавал	ПЭВТЛ-1 0,125	180,5	Ф 600

После точной настройки на станцию включите АПЧ. После настройки радиоприемника по электронно-счетой шкале рекомендуется ее выключать.

При длительном перерыве в работе радиоприемника выключайте его из сети, а наружную антенну заземляйте грозовым переключателем.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РАДИОПРИЕМНИКА

Радиоприемник «Ишим-003» сложный прибор, требующий бережного обращения. Подстройка и ремонт радиоприемника возможен только в условиях радиомастерской с применением соответствующей ремонтной и измерительной аппаратуры.

Оберегайте радиоприемник от попадания в него пыли. Пыль удаляйте только продуванием радиопремника сжатым воздухом. Периодически, два раза в год, рекомендуется очищать контакты контуров блока ВЧ и контактные пружины тряпочкой, смоченной растворителем, спиртом или авиационным бензином. В случае перегорания предохранителей, нельзя заменять их самодельными. При замене предохранителя обязательно выньте вилку шнура питания из розетки сети.

Питание радиоприемника постоянным напряжением 27 В осуществляется от источника с заземленным минусом. Включение радиоприемника производится подачей напряжения 27 В на гнезда 23 (рис. 1), при этом кнопка включения сети и лампочки подсвета не задействованы.

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Трансляционный радиоприемник «Ишим-003».

заводской номер 254126

полностью соответствует техническим условиям, признан годным для эксплуатации и принят оделом технического контроля.

Дата выпуска 26. 10. 89г.

Упаковал

Принял ТК

10. ПРИЛОЖЕНИЯ

ТАБЛИЦЫ РЕЖИМОВ — Приложение 1.

1. ТРАНЗИСТОРЫ

Таблица 1.

Плата	Позиционное обозначение	Тип	Напряжение, В		
			Б	Э	К
УКВ	V8	КТ 339АМ	1,5	1,0	11
	V10	КТ 339АМ	1,8	1,2	11
	V11	КТ 339АМ	1,8	1,2	11
ПЧ-ЧМ	V1	КТ 339АМ	0.9	0.2	3,8
	V2	КТ 339АМ	1,0	0,3	4,0
	V3	КТ 339АМ	1,0	0,22	5,2
	V7	КТ 339АМ	1,3	0,54	6,0
	V11	КТ 315Б	2,6	2,2	11,0
ВЧ	V2	КТ 315А	0,6	0	12
	V10	КТ 339АМ	3,8	3,2	6,5
	V11	КТ 312В	3,8	3,2	8,0
	V13	КТ 312В	1,5	1,0	7,8
ПЧ-АМ	V2	КТ 312В	1,9	1,2	3,5
	V8	КТ 312В	2,1	1,4	3,3
	V12	КТ 312В	3,0	2,3	12,0
	V13	КТ 312В	3,0	2,3	11,5
	V15	КТ 312В	0.7	0,6	12
	V16	КТ 312В	7,6	7	12
БП-НЧ	V1	КТ 315Б	0,6	0,05	6
	V2	КТ 361Б	6	6,7	0,05
	V3	КТ 315Б	11	10,3	15,0
	V6	КТ 315Б	1,3	0,6	7,0
	V7	КТ 315Б	8,5	8,0	15,0
	V8	КТ 361Б	7,0	7,5	0,4
	V9	КТ 801А	8,0	7,5	15,0
	V10	КТ 801А	0,4	0	7,5
	V12	КТ 801А	15,8	15,0	24,0
	V15	КТ 315Б	22,0	21,5	32,0
	V16	КТ 361Б	30,5	32,0	25
	V21	КТ 315В	14,3	14,1	24
	V24	КТ 361В	24	24	15,8

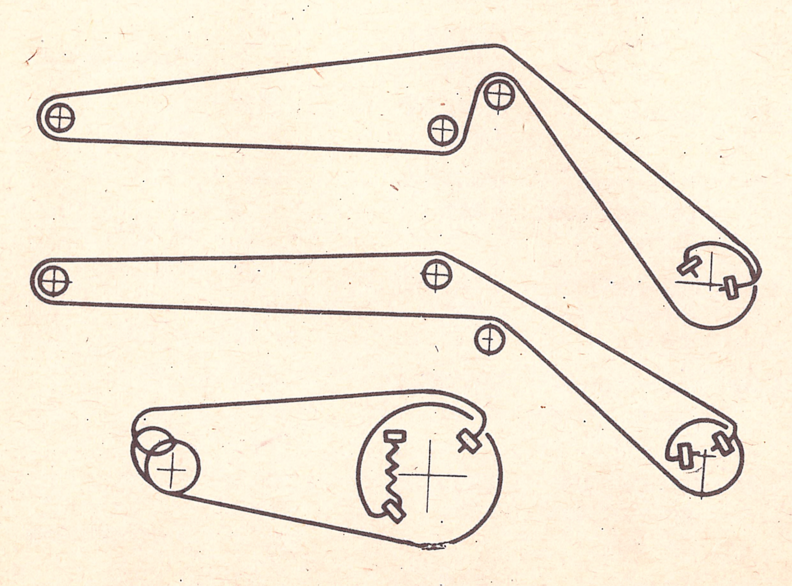
Продолжение

Позицион. обозначение	Тип намотки	Марка и диаметр провода	Количество витков	Сердечник
L21	Внавал	ПЭВТЛ-1 0,224	5,5	Ф 100
L22	Однослойная рядовая, шаг 0,3 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	20,5	Ф 100
L23	Однослойная рядовая, шаг 0,3 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	20,5 отвод от 15	Ф 100
L24	Однослойная рядовая, шаг 0,3 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	19,5 отвод от 5,5	Ф 100
L25	Однослойная рядовая, шаг 0,3 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	23,5 отвод от 4,5	карбонильный
L26	Внавал	ПЭВТЛ-1 0,224	4,5	карбонильный
L27	Внавал	ПЭВТЛ-1 0,224	5,5	Ф 100
L28	Однослойная рядовая, шаг 0,6 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	17,5	Ф 100
L29	Однослойная рядовая, шаг 0,6 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	17 отвод от 12	Ф 100
L30	Однослойная рядовая, шаг 0,6 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	16,5 отвод от 4	Ф 100
L31	Однослойная рядовая, шаг 0,6 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	20,5 отвод от 3,5	карбонильный
L32	Внавал	ПЭВТЛ-1 0,224	3,5	карбонильный

Продолжение

Позицион. обозначение	Тип намотки	Марка и диаметр провода	Количество витков	Сердечник
L33	Внавал	ПЭВТЛ-1 0,224	3,5	Ф 100
L34	Однослойная рядовая, шаг 0,6 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	13,5	Ф 100
L35	Однослойная рядовая, шаг 0,6 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	14 отвод 12	Ф 100
L36	Однослойная рядовая, шаг 0,6 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	12,5 отвод 4	Ф 100
L37	Однослойная рядовая, шаг 0,6 мм	ПЭВТЛ-1 0,224	15,5 отвод от 3,5	карбонильный карбонильный
L38	Внавал	ПЭВТЛ-1 0,224	3,5	

Приложение 4.



СХЕМЫ ПРИВОДОВ СТРЕЛОК

Приложение 5.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	БЛОК УКВ		
	КОНДЕНСАТОРЫ		
C1	КПК-МП-4/15 пФ	1	
C2, C4...C6	К10-7В-Н90-0,015 мкФ +80% −20%	4	
C7	КПК-МП-4/15 пФ	1	
C9, C10	К10-7В-Н90-0,015 мкФ +80% −20%	2	
C11	К-50-16-25В-5 мкФ	1	
C12, C13	К-10-7В-Н-90-0,015 мкФ +80% −20%	2	
C14	КПК-МП-4/15 пФ	1	
C16... C18	К10-7В-Н90-0,015 мкФ +80% −20%	3	
C19	К10-7В-М47-56 пФ±10%	1	
C20	К10-7В-М1500-390 пф±10%	1	
C21	К10-7В-М47-56 пФ±10%	1	
C22	К10-7В-М1500-390 пФ±10%	1	
C23	К-107В-Н90-0,015 мкФ +80% −20%	1	
C24	КД-2-М47-5,6 пФ±0,4	1	
C25	К10-7В-М47-33 пФ±10%	1	
C26	КПК-МП-4/15 пФ	1	
C27	КД-2-М47-15 пФ± %	1	
C28	КД-2-М47-15 пФ±10%	1	
C29	К10-7В-Н90-0,015 мкФ +80% −20%	1	
C30	К10-7В-М47-180 пФ±10%	1	
C31...C33 C35, C36 C38, C39	К10-7В-Н90-0,015 мкФ +80% −20%	7	

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
L1	Катушка индуктивности	1	
L2	Катушка индуктивности	1	на одном каркасе с L1
L3	Катушка индуктивности	1	
L4	Катушка индуктивности	1	
L5	Катаушка индуктивности	1	
L6	Катушка индуктивности	1	
L7	Катушка индуктивности	1	
	РЕЗИСТОРЫ		
R1	МЛТ-0,25-56 кОм±10%	1	
R3	МЛТ-0,25-330 Ом±10%	1	
R4	МЛТ-0,25-820 Ом±10%	1	
R5, R6	МЛТ-0,25-56 кОм±10%	2	
R8	МЛТ-0,25-56 кОм±10%	1	
R9	МЛТ-0,25-330 Ом±10%	1	
R10	МЛТ-0,25-56 кОм ±10%	1	
R11	МЛТ-0,25-820 Ом±10%	1	
R12, R13	МЛТ-0,25-56 кОм±10%	2	
R15	МЛТ-0,25-1,5 кОм±10%	1	
R16	МЛТ-0,25-3,3 кОм±10%	1	
R17	МЛТ-0,25-18 Ом±10%	1	
R18	МЛТ-0,25-1,2 кОм±10%	1	
R19	МЛТ-0,25-1 кОм±10%	1	
R20	МЛТ-0,25-56 кОм±10%	1	
R21	МЛТ-0,25-15 кОм±10%	1	
R22	МЛТ-0,25-2,2 кОм±10%	1	
R23	МЛТ-0,25-56 кОм±10%	1	
R24	МЛТ-0,25-220 кОм±10%	1	
R25	МЛТ-0,25-220 Ом±10%	1	
R26	МЛТ-0,25-15 кОм±10%	1	

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
R27	МЛТ-0,25-2,2 кОм±10%	1	
R28	МЛТ-0,25-1 кОм±10%	1	
R29	МЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
R30	МЛТ-0,25-620 Ом±10%	1	
R32	МЛТ-0,25-330 Ом±10%	1	
R33	МЛТ-0,25-470 Ом±10%	1	
R34	МЛТ-0,25-5,6 кОм±10%	1	
	ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ		
V1	Варикап КВС 111А	1	
V2	Стабилитрон Д814Д	1	
V3	Транзистор КП307Б	1	
V4	Варикап КВС 111А	1	
V5	Транзистор КП307Б	1	
V6	Варикап КВС 111А	1	
V7	Транзистор КП307Е	1	
V8	Транзистор КТ339 АМ	1	
V9	Варикап КВС 111А	1	
V10, V11	Транзистор КТ339АМ	2	
	ПЛАТА ПЧ-ЧМ **КОНДЕНСАТОРЫ**		
C1	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	1	
C3	К10-7В-М47-220 пФ±5%	1	
C4	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	1	
C5	КД-2-М47-5,6 пФ±0,4	1	
C6	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	1	
C7	К10-7В-М47-220 пФ±5%	1	
C8	КД-2-М47-6,8 пФ±0,4	1	
C9	К 10-7В-М47-220 пФ±5%	1	
C10	КД-2-М47-5,6 пФ±0,4	1	

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
C11	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	1	
C12	К10-7В-М750-300 пФ±10%	1	
C13	К10-7В-М1500-820 пФ±10%	1	
C14	К10-7В-М47-220 пФ±5%	1	
C15, C16	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	2	
C17	КД-2-М47-3,9 пФ±0,4	1	
C18	К10-7В-М750-300 пФ±10%	1	
C19	К-10-7В-М1500-820 пФ±10%	1	
C20	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	1	
C21	К10-7В-М47-220 пФ±5%	1	
C22	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	1	
C23	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	1	
C24	КД-2-М47-3,9 пФ±0,4	1	
C25	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	1	
C26	К10-7В-М750-300 пФ±10%	1	
C27	К10-7В-М1500-820 пФ±10%	1	
C30	К10-7В-М47-47 пФ±10%	1	
C31, C32	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	2	
C33	К10-7В-М47 пФ±10%	1	
C34, C35	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	2	
C36...C38	К10-7В-М47-220 пФ±5%	3	
C39	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	1	
C40	К50-16-16В-10 мкф+50%	1	
C46	К10-7В-Н30-6800 пФ $^{+50\%}_{-20\%}$	1	
C47...C49	К50-16-25В-5 мкФ	3	

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
L1	Катушка индуктивности	1	
L2	Катушка индуктивности	1	
L3	Катушка индуктивности	1	
L4	Катушка индуктивности	1	
L5	Катушка индуктивности	1	
L6	Катушка индуктивности	1	
L7	Катушка индуктивности	1	на одном каркасе с L7
L8	Катушка индуктивности	1	
L9, L10	Катушка индуктивности	2	на одном каркасе
L11	Катушка индуктивности	1	
	РЕЗИСТОРЫ		
R1	МЛТ-0,25-15 кОм±10%	1	
R2	МЛТ-0,25-6,8 кОм±5%	1	
R3	МЛТ-0,25-200 Ом±5%	1	
R4, R5	МЛТ-0,25-200 Ом±5%	2	
R6	МЛТ-0,25-680 Ом±10%	1	
R7	МЛТ-0,25-15 кОм±10%	1	
R8	МЛТ-0,25-6,8 кОм±5%	1	
R9	МЛТ-0,25-200 Ом±5%	1	
R10	МЛТ-0,25-200 Ом±5%	1	
R11	МЛТ-0,25-390 Ом±10%	1	
R12	МЛТ-0,25-580 Ом±10%	1	
R13	МЛТ-0,25-15 кОм±10%	1	
R14	МЛТ-0,25-4,7 кОм±10%	1	
R15, R16	МЛТ-0,25-200 Ом±5%	2	
R17	МЛТ-0,25-390 Ом±10%	1	
R18	МЛТ-0,25-680 Ом±10%	1	
R23	МЛТ-0,25-24 кОм±5%	1	
R24	МЛТ-0,25-5,6 кОм±10%	1	
R25	МЛТ-0,25-1,2 кОм±10%	1	

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
R26	МЛТ-0,25-330 Ом±5%	1	
R27	МЛТ-0,25-200 Ом±5%	1	
R28	СПЗ-38в-2,2 кОм—I	1	
R29	МЛТ-0,25-36 Ом±5%	1	
R30	МЛТ-0,25-470 кОм±10%	1	
R31	МЛТ-0,25-1,2 кОм±10%	1	
R32	СПЗ-38в-2,2 кОм—I	1	
R34	МЛТ-0,25-470 кОм±10%	1	
R35	МЛТ-0,25-5,6 кОм±5%	1	
R36	МЛТ-0,25-4,7 кОм±10%	1	
R37	МЛТ-0,25-8,2 кОм±10%	1	
R43	МЛТ-0,25-8,2 кОм±10%	1	
R45	МЛТ-0,25-100 кОм±10%	1	
R46	МЛТ-0,25-24 кОм±5%	1	
R47	МЛТ-0,25-6,8 кОм±5%	1	
R48	СПЗ-38в-4,7 кОм—II	1	
R49	МЛТ-0,25-390 Ом±10%	1	
	ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ		
V1...V3	Транзистор КТ339АМ	3	
V4, V5	Диод импульсный КД503А	2	
V7	Транзистор КТ 339АМ	1	
V8, V9	Диод импульсный КД503А	2	
V11	Транзистор КТ315Б	1	
	БЛОК ВЧ		
	КОНДЕНСАТОРЫ		
C1	МБМ-160В-0,05 мкФ±10%	1	
C2	К50-16-6,3В-50 мкФ	1	

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
C4	550-16-50В-20 мкФ	1	
C5...C12	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	8	
C13	К10-7В-М1500-1000 пФ±10%	1	
C14	К10-7В-М1500-1000 пФ±10%	1	
C15...C19	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	5	
C22...C25	Блок КПЕ	1	
*C26	К10-7В-М47-27 пФ±10%	1	
C27, C28	КПК-МП-6/25 пФ	2	
*C29	К10-7В-М47-22 пФ±10%	1	
C30	КПК-МП-6/25 пФ	1	
*C31	КД-2-М47-15 пФ±10%	1	
C32	КПК-МП-6/25 пФ	1	
*C33	К10-7В-М47-47 пФ±10%	1	
*C34	К 10-7В-М47-180 пФ±10%	1	
C36, C37	КПК-МП-6/25 пФ	2	
C39	КПК-МП-6/25 пФ	1	
C41	КПК-МП-6/25 пФ	1	
*C43	К10-7В-М1500-470 пФ±5%	1	
C44	К10-7В-М1500-680 пФ±5%	1	
*C45	К10-7В-М47-39 пФ±10%	1	
C46, C47	КПК-МП-6/25 пФ	2	
*C48	К 10-7В-М47-39 пФ±10%	1	
C49	К10-7В-М1500-680 пФ±10%	1	
C50	КПК-МП-6/25 пФ	1	
*C51	К10-7В-М47-27 пФ±10%	1	
C52	К10-7В-М1500-680 пФ±10%	1	
C53	КПК-МП-6/25 пФ	1	
*C54	К10-7В-М47-39 пФ±10%	1	
*C55	К10-7В-М1500-470 пФ±10%	1	
*C56	К10-7В-М47-270 пФ±10%	1	

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
C57	К10-7В-М47-39 пФ±10%	1	
C58, C59	КПК-МП-6/25 пФ	2	
*C60	К10-7В-М47-39 пФ±10%	1	
C61	К10-7В-М47-270 пФ±5%	1	
C62	КПК-МП-6/25 пФ	1	
*C63	К10-7В-М47-27 пФ±10%	1	
C64	К10-7В-М47-270 пФ±10%	1	
C65	КПК-МП-6/25 пФ	1	
*C66	К10-7В-М47-39 пФ±10%	1	
*C67	К10-7В-М47-220 пФ±10%	1	
C68	К10-7В-М47-150 пФ±10%	1	
*C69	К10-7В-М47-62 пФ±10%	1	
C70, C71	КПК-МП-6/25 пФ	2	
*C72	К110-7В-М-47-47 пФ±10%	1	
C73	К10-7В-М47-150 пФ±10%	1	
C74	КПК-МП-6/25 пФ	1	
*C75	К10-7В-М47-47 пФ±10%	1	
C76	К10-7В-М47-150 пФ±10%	1	
C77	КПК-МП-6/25 пФ	1	
*C78	К10-7В-М47-47 пФ±10%	1	
*C79	К10-7В-М47-130 пФ±10%	1	
C80	К10-7В-М47-100 пФ±10%	1	
*C81	К10-7В-М47-68 пФ±10%	1	
C82, C83	КПК-МП-6/25 пФ	2	
*C84	К10-7В-М47-56 пФ±10%	1	
C85	К10-7В-М47-100 пФ±10%	1	
C86	КПК-МП-6/25 пФ	1	
*C87	К10-7В-М47-47 пФ±10%	1	
C88	К10-7В-М47-100 пФ±10%	1	
C89	КПК-МП-6/25 пФ	1	
*C90	К10-7В-М47-56 пФ±10%	1	
*C91	К10-7В-М47-82 пФ±10%	1	
C92	К10-7В-М1500-1000 пФ±10%	1	
C93	К10-7В-М1500-1000 пФ±10%	1	
L1, L2	Катушка индуктивности	2	на одном каркасе

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
L3, L4	Катушка индуктивности	2	то же
L5	Катушка индуктивности	1	
L6	Катушка индуктивности	1	
L7, L8	Катушка индуктивности	2	на одном каркасе
L9, L10	Катушка индуктивности	2	то же
L11	Катушка индуктивности	1	
L12	Катушка индуктивности	1	
L13, L14	Катушка индуктивности	2	на одном каркасе
L15, L16	Катушка индуктивности	2	то же
L17	Катушка индуктивности	1	
L18	Катушка индуктивности	1	
L19, L20	Катушка индуктивности	2	на одном каркасе
L21, L22	Катушка индуктивности	2	то же
L23	Катушка индуктивности	1	
L24	Катушка индуктивности	1	
L25, L26	Катушка индуктивности	2	на одном каркасе
L27, L28	Катушка индуктивности	2	то же
L29	Катушка индуктивности	1	
L30	Катушка индуктивности	1	
L31, L32	Катушка индуктивности	2	на одном каркасе
L33, L34	Катушка индуктивности	2	то же
L35	Катушка индуктивности	1	
L36	Катушка индуктивности	1	
L37, L38	Катушка индуктивности	2	на одном каркасе
	РЕЗИСТОРЫ		
R1	МЛТ-0,25-47 кОм±10%	1	
R2	МЛТ-0,25-820 Ом±10%	1	
R3	МЛТ-0,25-300 Ом±10%	1	
R4	МЛТ-0,25-8,2 кОм±10%	1	
R5	МЛТ-0,25-270 кОм±10%	1	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол зо	Примечание
R7	МЛТ-0,25-1,5 кОм±10%	1	
R8	МЛТ-0,25-47 кОм±10%	1	
R9	МЛТ-0,25-4,7 кОм±10%	1	
R10	МЛТ-0,25-820 Ом±10%	1	
R11	МЛТ-0,25-2,2 кОм±10%	1	
R12	МЛТ-0,25-47 кОм±10%	1	
R13, R14	МЛТ-0,25-470 Ом±10%	2	
R15	МЛТ-0,25-220 Ом±10%	1	
R16, R17	МЛТ-0,25-6,2 кОм±5%	2	
R18	МЛТ-0,25-390 Ом±10%	1	
R19	МЛТ-0,25-270 Ом±10%	1	
R20, R21	МЛТ-0,25-6,2 кОм±5%	2	
R22	МЛТ-0,5-220 Ом±10%	1	
R23	МЛТ-0,25-470 Ом±10%	1	
R24	МЛТ-0,25-1 кОм±10%	1	
R25	МЛТ-0,25-22 кОм±10%	1	
R26	МЛТ-0,25-22 кОм±10%	1	
R27	МЛТ-0,25-620 Ом±5%	1	
R28	МЛТ-0,25-100 Ом±10%	1	
R29	МЛТ-0,25-47-кОм±10%	1	
R30	МЛТ-0,25-1,5 кОм±10%	1	
R31	МЛТ-0,25-68 кОм±10%	1	
R32	МЛТ-0,25-36 кОм±5%	1	
R33	МЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
R34	МЛТ-0,25-36 кОм±5%	1	
R35	МЛТ-0,25-680 Ом±10%	1	
R36	МЛТ-0,25-68 кОм±10%	1	
R37	МЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
R38	МЛТ-0,25-15 кОм±10%	1	
R39	МЛТ-0,25-220 Ом±10%	1	
R40	МЛТ-0,25-68 кОм±10%	1	
R41	МЛТ-0,25-47 Ом±10%	1	
R42	МЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
R43	МЛТ-0,25-68 кОм±10%	1	
R44	МЛТ-0,25-27 Ом±10%	1	
R45	МЛТ-0,25-47 Ом±10%	1	

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
R46	МЛТ-0,25-68 кОм±10%	1	
R47	МЛТ-0,25-27 Ом±10%	1	
R48	МЛТ-0,25-27 Ом±10%	1	
R49	МЛТ-0,25-68 кОм±10%	1	
R50	СП3—38в—15 кОм—I	1	
R51	МЛТ-0,25-47 кОм±10%	1	
	ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ		
V1	Транзистор КП303Е	1	
V2	Транзистор КТ315 А	1	
V3, V14	Диод Д223А	2	
V4, V5	Транзистор КП303Е	2	
V6...V9	Диод импульсный Д20	4	
V10, V11, V13	Транзистор КТ339АМ	3	
V12	Стабилитрон Д814А		
XA	Планка	1	
	ПЛАТА ПЧ—АМ		
	КОНДЕНСАТОРЫ		
C1	К50-16-16В-20 мкФ	1	
C3, C4	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	2	
C6	К10-7В-М1500-270 пФ±10%	1	
C7	КД-2М47-15 пФ±10%	1	
C8	К10-7В-М1500-270 пФ±10%	1	
C9	К10-7В-М47-220 пФ±10%	1	
C11	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	1	
C12	К50-16-25В-50 мкФ	1	
C13, C14	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{-20\%}_{+80\%}$	2	
C16	К10-7В-М1500-270 пФ±10%	1	
C17	КД-2-М47-15 пФ±10%	1	
C18	К10-7В-М1500-270 пФ±10%	1	

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
C20	К10-7В-М47-220 пФ±10%	1	
C21, C22	К10-7В-Н90-0,047 мкФ $^{+80\%}_{-20\%}$	1	
C23	К50-16-16В-20 мкФ	1	
C25	К10-7В-М1500-390 пФ±10%	1	
C26	К10-7В-М1500-1000 пФ±10%	1	
C27	К50-16-10В-100 мкФ	1	
C28	К10-7В-М1500-390 пФ±10%	1	
C29	К10-7В-М1500-470 пФ±10%	1	
C30	К50-16-25В-50 мкФ	1	
C31	К50-16-25В-200 мкФ	1	
C32	К50-16-25В-5 мкФ	1	
L1, L2	Катушка индуктивности	2	на одном каркасе
L3, L4	Катушка индуктивности	2	то же
L5, L6	Катушка индуктивности	2	»
L7, L8	Катушка индуктивности	2	»
L9...L11	Катушка индуктивности	3	то же
	РЕЗИСТОРЫ		
R1	МЛТ-0,25-4,7 кОм±10%	1	
R2	МЛТ-0,25-2,7 кОм±5%	1	
R3	МЛТ-0,25-6,8 кОм±5%	1	
R4	МЛТ-0,25-5,6 кОм±10%	1	
R5	МЛТ-0,25-5,1 кОм±5%	1	
R6	МЛТ-0,25-24 кОм±5%	1	
R7	МЛТ-0,25-330 Ом±10%	1	
*R8	МЛТ-0,25-1 кОм±10%	1	
R9	МЛТ-0,25-75 кОм±5%	1	
*R10	МЛТ-0,25-2 кОм±5%	1	
R12	МЛТ-0,25-75 кОм±5%	1	
R13, R14	МЛТ-0,25-10 кОм±10%	2	
R15	МЛТ-0,25-10 кОм±10%	1	

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
R17	МЛТ-0,25-4,7 кОм±10%	1	
R18	МЛТ-0,25-4,7 кОм±5%	1	
R19	МЛТ-0,25-8,2 кОм±10%	1	
R20	МЛТ-0,25-4,7 кОм±10%	1	
R21	МЛТ-0,25-200 Ом±5%	1	
R22	МЛТ-0,25-5,6 кОм±10%	1	
R23	МЛТ-0,25-24 кОм±5%	1	
R24	МЛТ-0,25-330 Ом±10%	1	
*R25	МЛТ-0,25-1,3 кОм±5%	1	
R26	МЛТ-0,25-75 кОм±5%	1	
*R27	МЛТ-0,25-2 кОм±5%	1	
R29	МЛТ-0,25-75 кОм±5%	1	
R30, R31	МЛТ-0,25-10 кОм±10%	2	
R32	МЛТ-0,25-5,1 кОм±5%	1	
R33	МЛТ-0,25-1 кОм±10%	1	
R34	МЛТ-0,25-15 кОм±10%	1	
R35	МЛТ-0,25-5,1 кОм±5%	1	
R36	МЛТ-0,25-200 Ом±5%	1	
R37	МЛТ-0,25-5,I кОм±5%	1	
R38	МЛТ-0,25-15 кОм±10%	1	
R39	МЛТ-0,25-10 кОм±10%	1	
R40	МЛТ-0,25-100 Ом±10%	1	
R41	МЛТ-0,25-2 кОм±5%	1	
R42	МЛТ-0,25-1 кОм±10%	1	
R43	МЛТ-0,25-2,7 кОм±5%	1	
R44	МЛТ-0,25-15 кОм±10%	1	
R45	МЛТ-0,25-160 кОм±5%	1	
R46	МЛТ-0,25-300 Ом±5%	1	
R47	СП3—38в—15 кОм—II	1	
R48	МЛТ-0,25-200 кОм±5%	1	
R49	МЛТ-0,25-100 Ом±10%	1	
R50	МЛТ-0,25-1.3 кОм±5%	1	
	ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ		
V1	Диод Д223А	1	
V2	Транзистор КТ312В	1	

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
V4, V5	Диод КД409А	2	
V6, V7	Диод Д223А	2	
V8	Транзистор КТ312В	1	
V10, V11	Диод КД409А	2	
V12, V13	Транзистор КТ312В	2	
V14	Диод Д9В	1	
V15	Транзистор КТ312В	1	
V16	Транзистор КТ315А	1	
Z1	Фильтр ФП1П1—60,02	1	
Z2	Фильтр ФП1П1—60,01	1	
	ПЛАТА БП-НЧ		
	КОНДЕНСАТОРЫ		
C1	К50-16-25В-50 мкФ	1	
C3	К50-16-6,3В-50 мкФ	1	
C4	К50-16-25В-50 мкФ	1	
C5	К50-16-16В-20 мкФ	1	
C6	К10-7В-М1500-1000 пФ±10%	1	
C7	К50-16-25-В-200 мкФ-БИ	1	
C8	К50-16-6,3В-50 мкФ-БИ	1	
C9	К10-7В-Н90-0,047 мкФ +80%	1	
	—20%	1	
C10	К50-16-25В-5 мкФ-БИ	1	
C11	К10-7В-Н90-0,015 мкФ ±80%	1	
	—20%	1	
C12	К50-16-25В-50 мкФ	1	
C13	К50-16-109В-10 мкФ	1	
	РЕЗИСТОРЫ		
R2	МЛТ-0,25-100 кОм±10%	1	
R3	МЛТ-0,25-8,2 кОм ±10%	1	
R4	МЛТ-0,25-270 кОм ±10%	1	
R5, R6	МЛТ-0,25-2,2 кОм±10%	2	
R7	МЛТ-0,25-75 Ом±5%	1	
R8	МЛТ-0,25-10 кОм±10%	1	
R9	МЛТ-0,25-100 кОм±10%	1	

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
R10	МЛТ-0,25-220 Ом±10%	1	
R11	МЛТ 0,25-820-Ом±10%	1	
R12	МЛТ-0,25-6,8 кОм±5%	1	
R13	СП3-38в-47 кОм-11	1	
R14	МЛТ-0,25-3,9 кОм±10%	1	
R15	МЛТ-0,25-10 кОм±10%	1	
R16	МЛТ-0,25-330 Ом±10%	1	
R17, R18	МЛТ-0,25-100 Ом±5%	2	
R19	МЛТ-0,25-220 Ом±10%	1	
R20	МЛТ-0,25-3,3 кОм ±10%	1	
R21	МЛТ-0,25-820 Ом±10%	1	
R22	СП3-38в-4,7 кОм-I	1	
R23	МЛТ-0,25-10 кОм ±10%	1	
R26	МЛТ-0,25-2,7 кОм ±10%	1	
R27	СП3-38в-15 кОм-I	1	
*R28	МЛТ-0,25-33 Ом±10%	1	
R29	МЛТ-0,25-10 кОм±10%	1	
R30	МЛТ-0,25-36 кОм±5%	1	
R31	МЛТ-0,25-1 кОм±10%	1	
*R32	МЛТ-0,25-2,2 кОм±10%	1	
	ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ		
V1	Транзистор КТ315Б	1	
V2	Транзистор КТ361Б	1	
V3	Транзистор КТ315Б	1	
V4, V5	Диод Д106А	2	
V6, V7	Транзистор КТ315Б	2	
V8	Транзистор КТ361Б	1	
V9, V10	Транзистор КТ801А	2	
V11	Диод Д106А	1	
V12	Транзистор КТ801А	1	
V13	Диод Д106А	1	
V14	Диод Д106А	1	

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
V16	Транзистор КТ361Б	1	
V17	Стабилитрон Д814Б	1	
V19	Диод Д106А	1	
V20	Прибор выпрямительный КЦ405Е	1	
V21	Транзистор КТ315Б	1	
V22, V23	Стабилитрон Д814А	2	
V24	Транзистор КТ361В	1	
	БЛОК ЭСШ		
	ПЛАТА АВТОМАТИКИ		
	КОНДЕНСАТОРЫ		
C1... C3. C14. C4. C6. C7. C10.C12. C13.	К-10-7В-М1500-470 пФ±10%	4	
C15.. C20	К10-7В-Н90-0,047 мкФ +80% −20%	12	
C5	К50-16-16В-10 мкФ	1	
C8, C9, C11,	К10-7В-М47-47 пФ±10%	3	
	МИКРОСХЕМЫ		
D1	К176ИЕ5	1	
D2. D6. D8	К176ИЕ2	3	
D3.	193ИЕ3	1	
D4.	К176ТМ2	1	
D5.	192ИЕ3	1	
D7.	К176ЛА7	1	

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	РЕЗИСТОРЫ		
R1, R2.	МЛТ-0,5-5,1 мОм±5%	2	
R3.	МЛТ-0,25-24 кОм±10%	1	
R33	МЛТ-0,25-2кОм±5%	1	
R4. R16. R24. R27.	МЛТ-0,25-15 кОм±10%	4	
R5.	МЛТ-0,5-1,8 кОм±10%	1	
R6.	МЛТ-0,5-470 Ом±10%	1	
R7.	МЛТ-0,25-27 Ом±10%	1	
R8.	МЛТ-0,25-390 Ом±10%	1	
R9.	МЛТ-0,25-22 кОм±10%	1	
R10. R12. R20.	МЛТ-0,25-200 Ом±5%	3	
R11	МЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
R13.	МЛТ-0,25-47 кОм±10%	1	
R14. R28, R29	МЛТ-0,25-36 кОм±5%	3	
R15. R30. R31.	МЛТ-0,25-9,1 кОм±5%	3	
R26.	МЛТ-0,25-1,2 кОм±10%	1	
R18. R19, R21	МЛТ-0,25-3,9 кОм±10%	3	
R17. R22.	МЛТ-0,25-680 Ом±10%	2	
R23.	МЛТ-0.25-56 кОм±10%	1	
R25	МЛТ-0,25-560 Ом±10%	1	
R32. R34.	МЛТ-0,25-6,8 кОм±5%	2	
R35.	МЛТ-0,25-330 Ом±5%	1	
R36.	МЛТ-0,5-680 Ом±10%	1	
R37. R38	СП3-38в-0,125Вт-4700м-II	2	
	ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ		
V1.	Статилитрон КС156А	1	
V2. V9... V22.	Диод КД522Б	15	
V3.	Транзистор КТ801А	1	
V7. V8. V4. V5.	Транзистор КТ316БМ	4	
V6.	Транзистор КТ315Б	1	

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
V25	Стабилитрон Д814Б	1	
Z1	Резонатор РК272-ЭЕ-18АХ-128к	1	
	ПЛАТА СЧЕТЧИКА		
D1.. D5	Микросхема К176ИЕ4	5	
Н	Индикатор жидкокристаллический ИЖЦ4-6/7	1	
	РАДИОПРИЕМНИК, КРОСС-ПЛАТА		
С1	Конденсатор К-50-12-50-200 мкФ	1	
С2	Конденсатор К50-16-50В-2000 мкФ	1	
С3	Конденсатор К50-12-50-200 мкФ	1	
С4, С5	Конденсатор К73-15А-630В-3300пФ±10%	2	
F1	Вставка плавкая ВПТ6-2	1	
Н1... Н3	Лампа МН 6,3-0,3	3	
Р1	Индикатор тока М4284 на 200 мкА	1	

Продолжение

Позиционное обозначение	Наименование	К-во	Примечание
	РЕЗИСТОРЫ		
R1	МЛТ-0,25-2,7 кОм±10%	1	
R2	МЛТ-0,25-75 Ом±5%	1	
R3	СП-1-0,5-68 кОм±20%В В-ВС-2-60	1	
R4	СП-1-0,25-15 кОм±20% В-ВС-2-60	1	
R5	МЛТ-2-18-Ом±5%	1	
R7, R8	МЛТ-0,25-10 кОм±10%	2	
R9, R10	МЛТ-0,25-3,3 кОм±10%	2	
S1... S6	Блок переключителей П2К	1	
T1	Трансформатор	1	
V1, V2	Диод КД-105-Б	2	
V3	Прибор выпрямительный КЦ405Е	1	
X1... X3	Разъем ВЧ	3	
X4... X7	Разъем НЧ	4	
X9	Вилка штепсельная	1	

ЛИНИЯ ОТРЕЗА

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Завод гарантирует нормальную работу радиоприемника в течение 2-х лет со дня отгрузки потребителю.

Радиоприемники, вышедшие из строя в период гарантийного срока, но работавшие безотказно по времени свыше нормы наработки на отказ (6500 часов), ремонтируются заводом бесплатно и штрафные санкции к заводу в этом случае не применяются.

Радиоприемники, вышедшие из строя из-за дефектов, устраняемых при помощи придаваемого к радиоприемнику ЗИП, рекламированию не подлежат.

Отзывы о работе радиоприемника направляйте по адресу: 642007, Каз. ССР. г. Петропавловск, завод им. С. М. Кирова.

При этом сообщите следующие данные:

Радиоприемник «Ишим-003» № _____ год выпуска

Время получения ______________________________

____________________ установлен ________________

____________________ снят ______________________

Время эксплуатации _______________

Был ли радиоприемник в ремонте и что в нем исправлялось или заменялось _______________

____

____

____

Какие недостатки Вы заметили во время работы радиоприемника и Ваши пожелания ______________

____

____

____

Какой антенной Вы пользовались ______________

____

Какая деталь или узел требуются Вам для замены и приведения в исправность радиоприемника

____

____

Ваш адрес ______________________________________

____

____

____

Дата ____________________ 198 г.

Подпись ________________________

ЛИНИЯ ОТРЕЗА

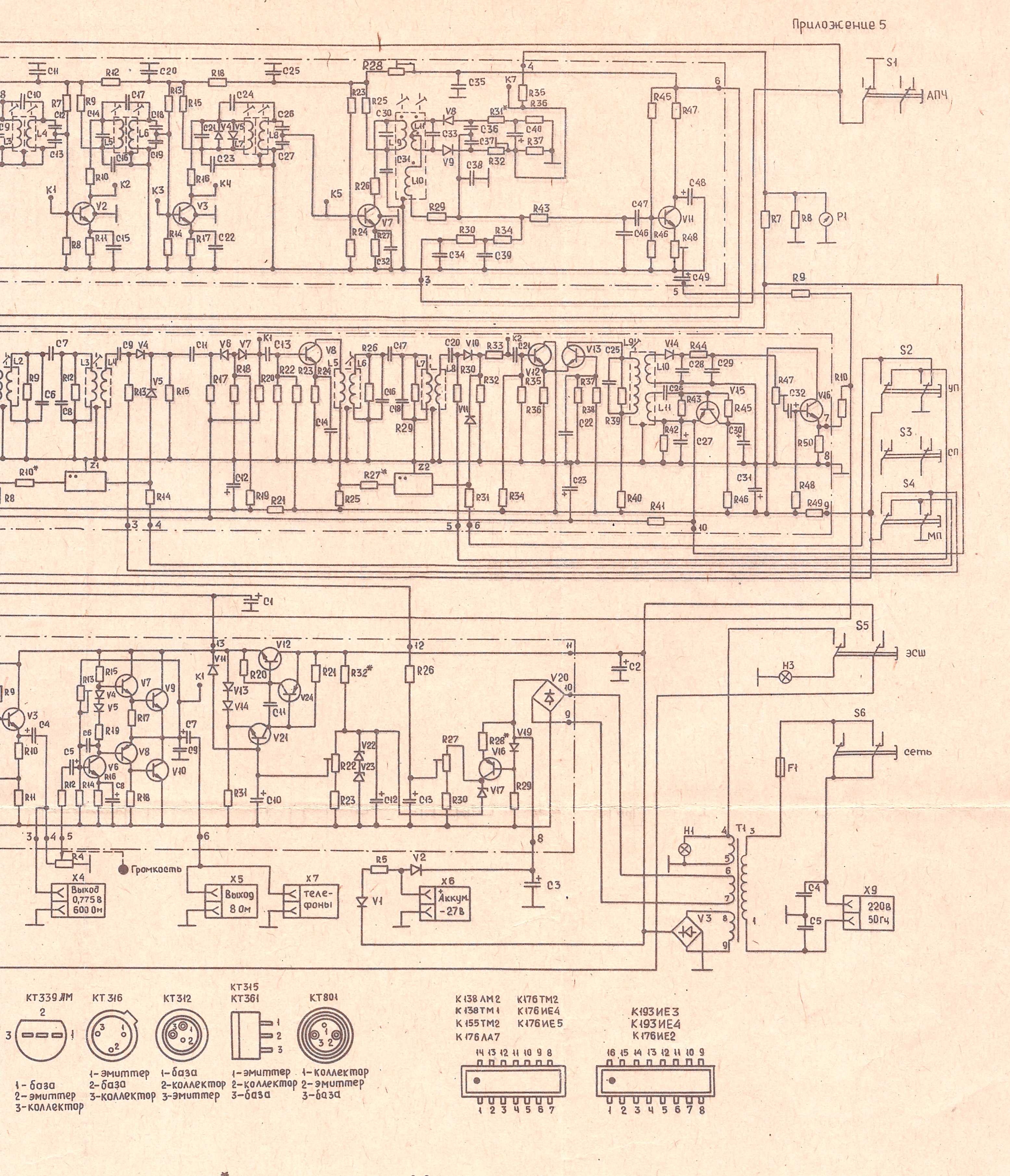
Июнь 1989 г., облтип. 6. Зак. № 271—3000

1(1)
Упр. ΛМ

1(1)
пр. ЧМ

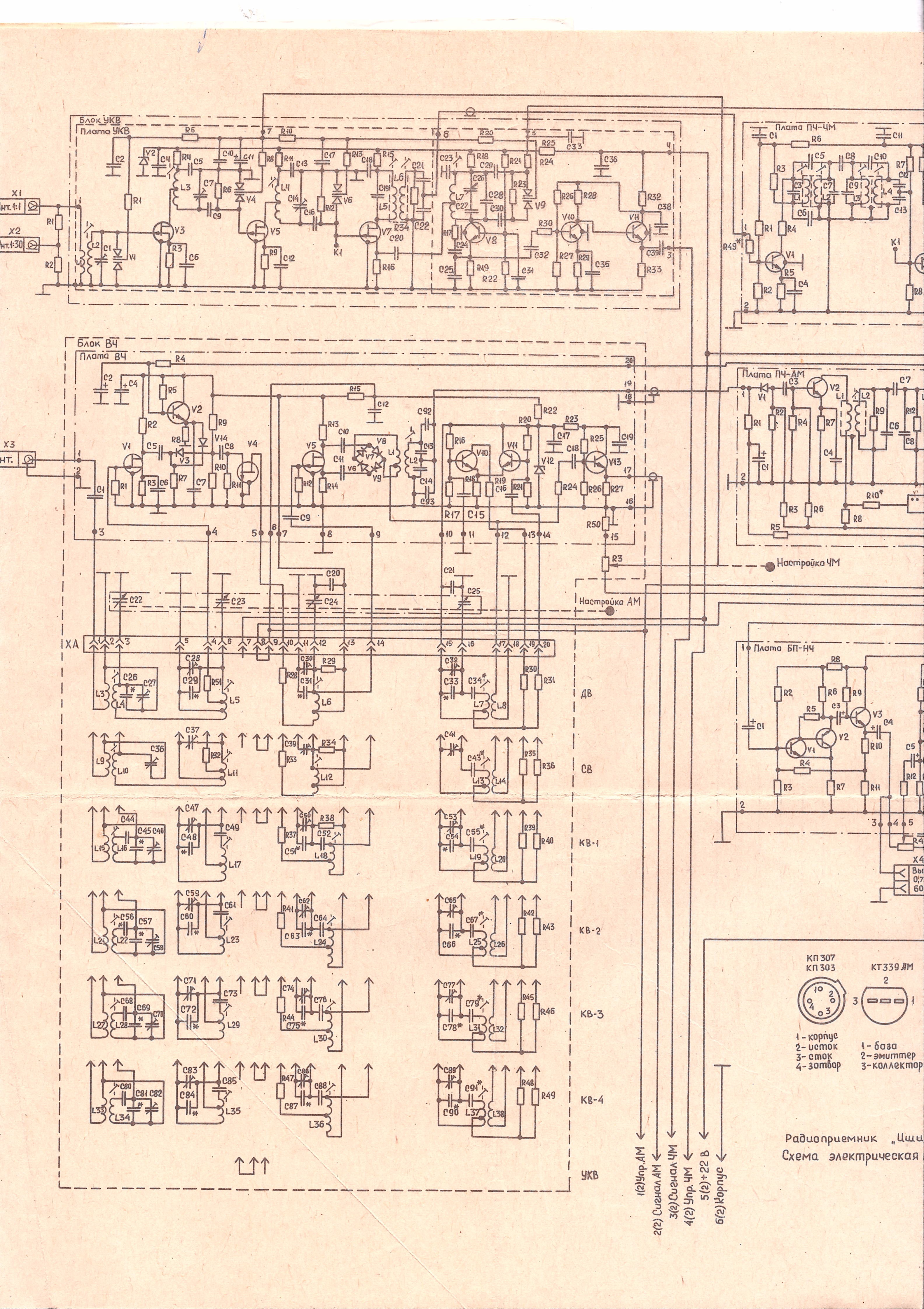
(1)
22в

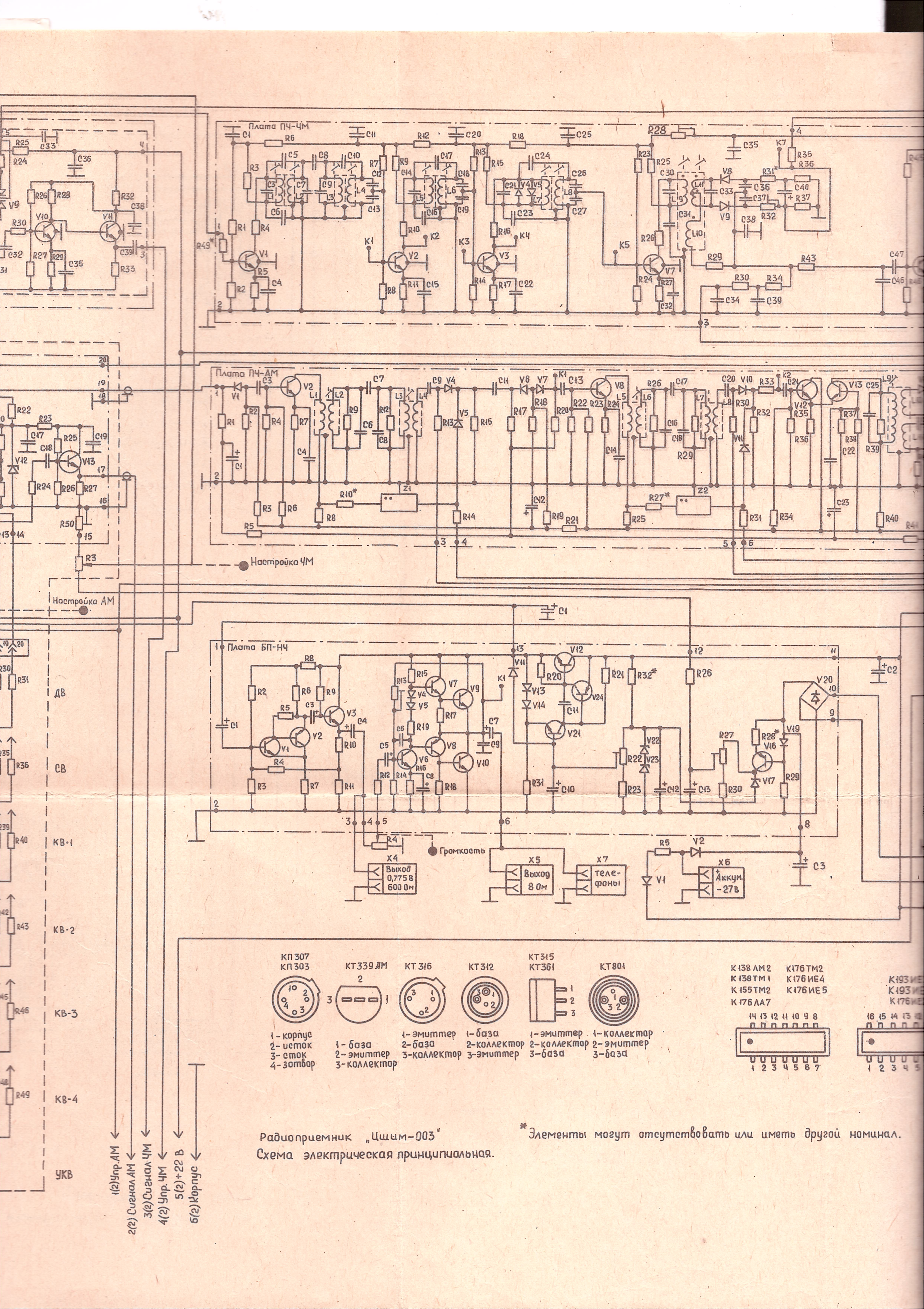
Приложение 5

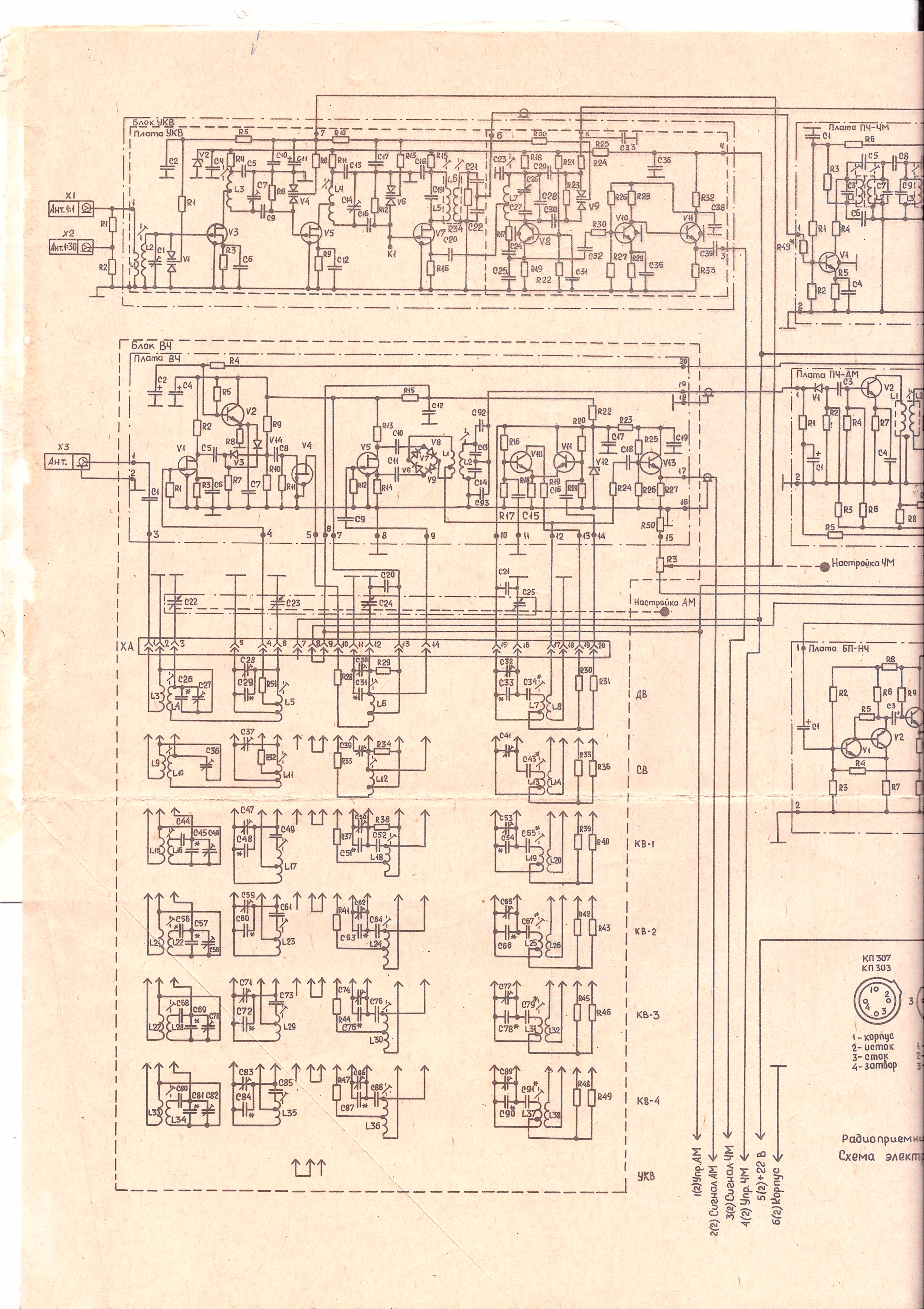


...мник „Ишим-003"
...ктрическая принципиальная.

*Элементы могут отсутствовать или иметь другой номинал.


Блок УКВ
Плата УКВ
Плата ПЧ-ЧМ
Блок ВЧ
Плата ВЧ
Плата ПЧ-АМ
Настройка ЧМ
Настройка АМ
Плата БП-НЧ
ДВ
СВ
КВ-1
КВ-2
КВ-3
КВ-4
УКВ
КП 307
КП 303
КТ339ДМ
1 - корпус
2 - исток
3 - сток
4 - затвор
1 - база
2 - эмиттер
3 - коллектор
1(2)Упр.АМ
2(2) Сигнал АМ
3(2)Сигнал ЧМ
4(2) Упр. ЧМ
5(2)+22 В
6(2) Корпус
Радиоприемник „Ишш
Схема электрическая


Плата ПЧ-ЧМ
Плата ПЧ-АМ
Плата БП-НЧ
Настройка ЧМ
Настройка АМ
Громкость
ДВ
СВ
КВ-1
КВ-2
КВ-3
КВ-4
УКВ
X4 Выход 0,775 В 600 Ом
X5 Выход 8 Ом
X7 телефоны
X6 Аккум. -27В
КП307
КП303
1-корпус
2-исток
3-сток
4-затвор
КТ339АМ
1-база
2-эмиттер
3-коллектор
КТ316
1-эмиттер
2-база
3-коллектор
КТ312
1-база
2-коллектор
3-эмиттер
КТ315
КТ361
1-эмиттер
2-коллектор
3-база
КТ801
1-коллектор
2-эмиттер
3-база
К138АМ2
К138ТМ1
К155ТМ2
К176ЛА7
К176ТМ2
К176ИЕ4
К176ИЕ5
1(2)Упр.АМ
2(2) Сигнал АМ
3(2)Сигнал ЧМ
4(2) Упр. ЧМ
5(2)+22 В
6(2)Корпус
Радиоприемник „Ишим-003"
Схема электрическая принципиальная.
*Элементы могут отсутствовать или иметь другой номинал.



Блок УКВ
Плата УКВ
Ант.1:1
Ант.1:30
Блок ВЧ
Плата ВЧ
Ант.
Настройка ЧМ
Настройка АМ
ДВ
СВ
КВ-1
КВ-2
КВ-3
КВ-4
УКВ
Плата ПЧ-ЧМ
Плата ПЧ-АМ
Плата БП-НЧ
КП 307
КП 303
1 - корпус
2 - исток
3 - сток
4 - затвор
1(2)Упр.АМ
2(2) Сигнал АМ
3(2)Сигнал ЧМ
4(2) Упр. ЧМ
5(2)+22 В
6(2)Корпус
Радиоприемн
Схема электр

Блок ЭСШ

Плата автоматики

Сигнал ЧМ Сигнал АМ Корпус

Плата автоматики и делителей

Вывод 14 UMC D1, D4, D7 – „питание."

Вывод 7 UMC D1, D4, D7 – „общий."

Вывод 16 UMC D2, D3, D5, D6, D8 – „питание."

Вывод 8 UMC D2, D3, D5, D6, D8 – „общий."

Питание всех UMC, кроме D3, D5 – „+9В."

Питание UMC D3, D5 – „+5В."

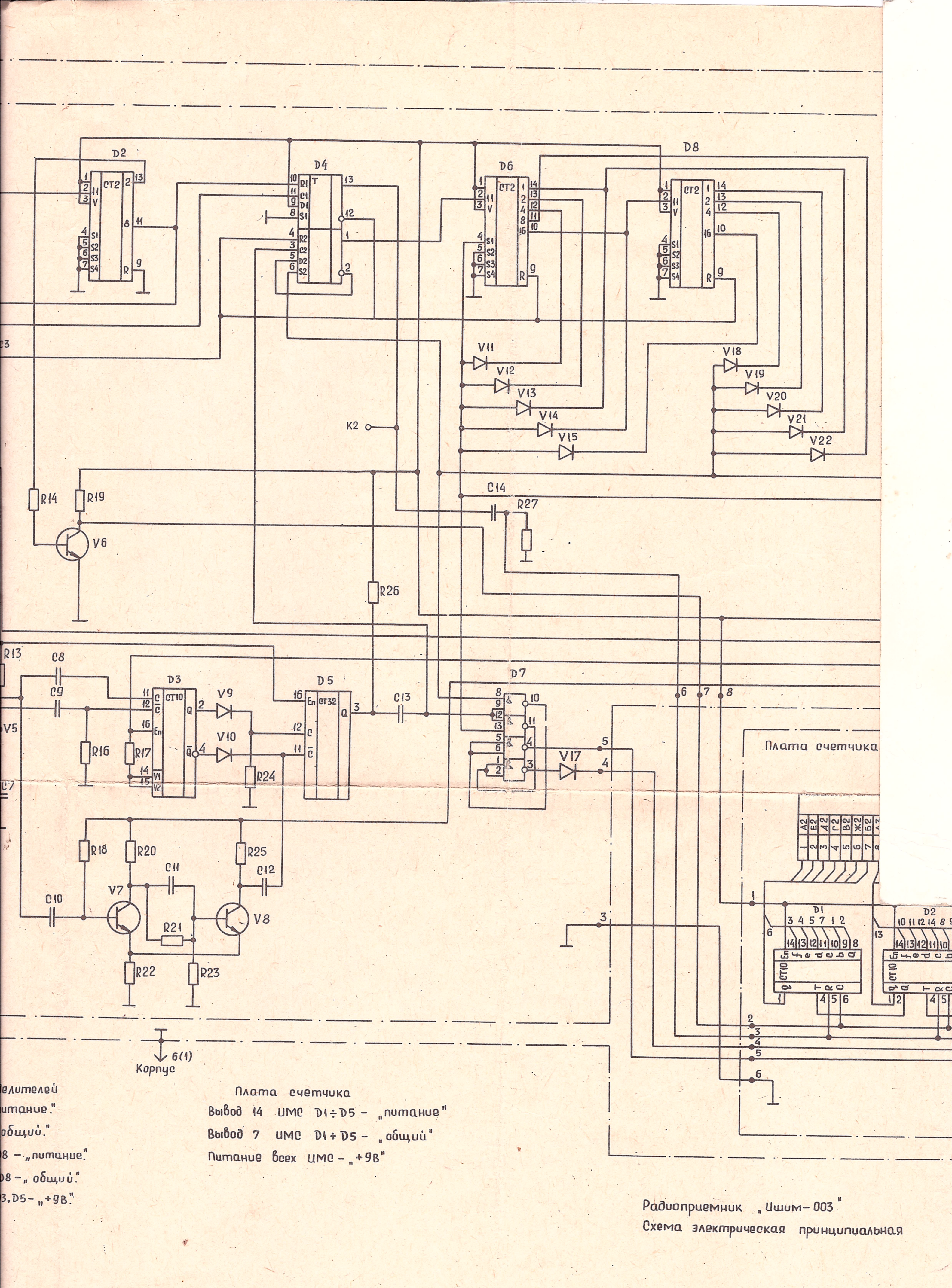
K – контрольная точка.

Плата счетчика

Вывод 14 UMC D1÷D5 – „питание"

Вывод 7 UMC D1÷D5 – „общий"

Питание всех UMC – „+9В"



Делителей
питание."
общий."
D8 – „питание."
D8 – „общий."
3, D5 – „+9В."

Плата счетчика

Вывод 14 ИМС D1÷D5 – „питание"

Вывод 7 ИМС D1÷D5 – „общий"

Питание всех ИМС – „+9В"

Радиоприемник „Ишим-003"

Схема электрическая принципиальная

Блок ЭСШ

Плата автоматики

3(1) Сигнал ЧМ

2(1) Сигнал АМ

6(1) Корпус

Плата автоматики и делителей

Вывод 14 ИМС D1, D4, D7 – „питание."

Вывод 7 ИМС D1, D4, D7 – „общий."

Вывод 16 ИМС D2, D3, D5, D6, D8 – „питание."

Вывод 8 ИМС D2, D3, D5, D6, D8 – „общий."

Питание всех ИМС, кроме D3, D5 – „+9В."

Питание ИМС D3, D5 – „+5В."

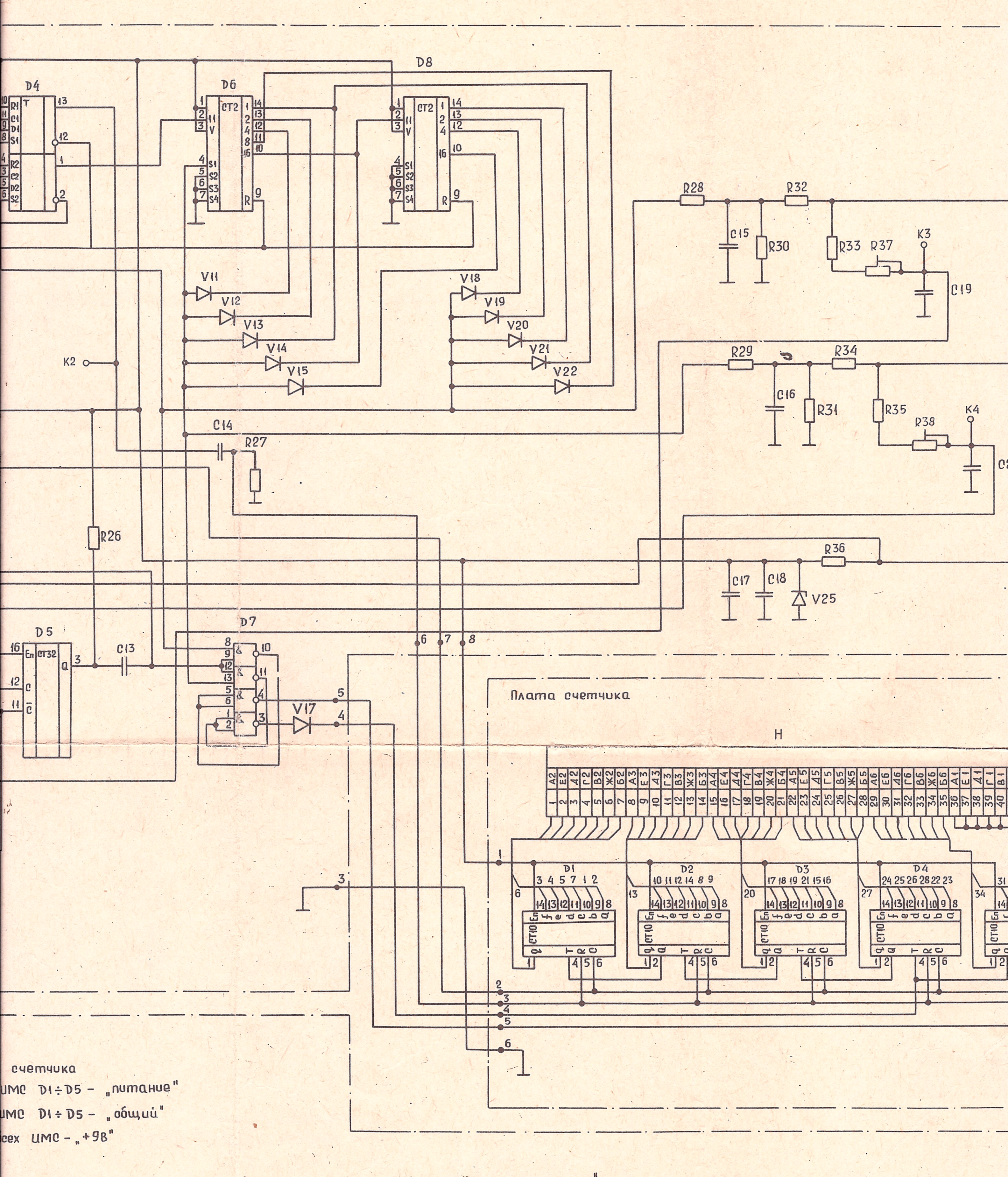
К – контрольная точка.

Плата счетчика

Вывод 14 ИМС D1 ÷ D5 – „питание"

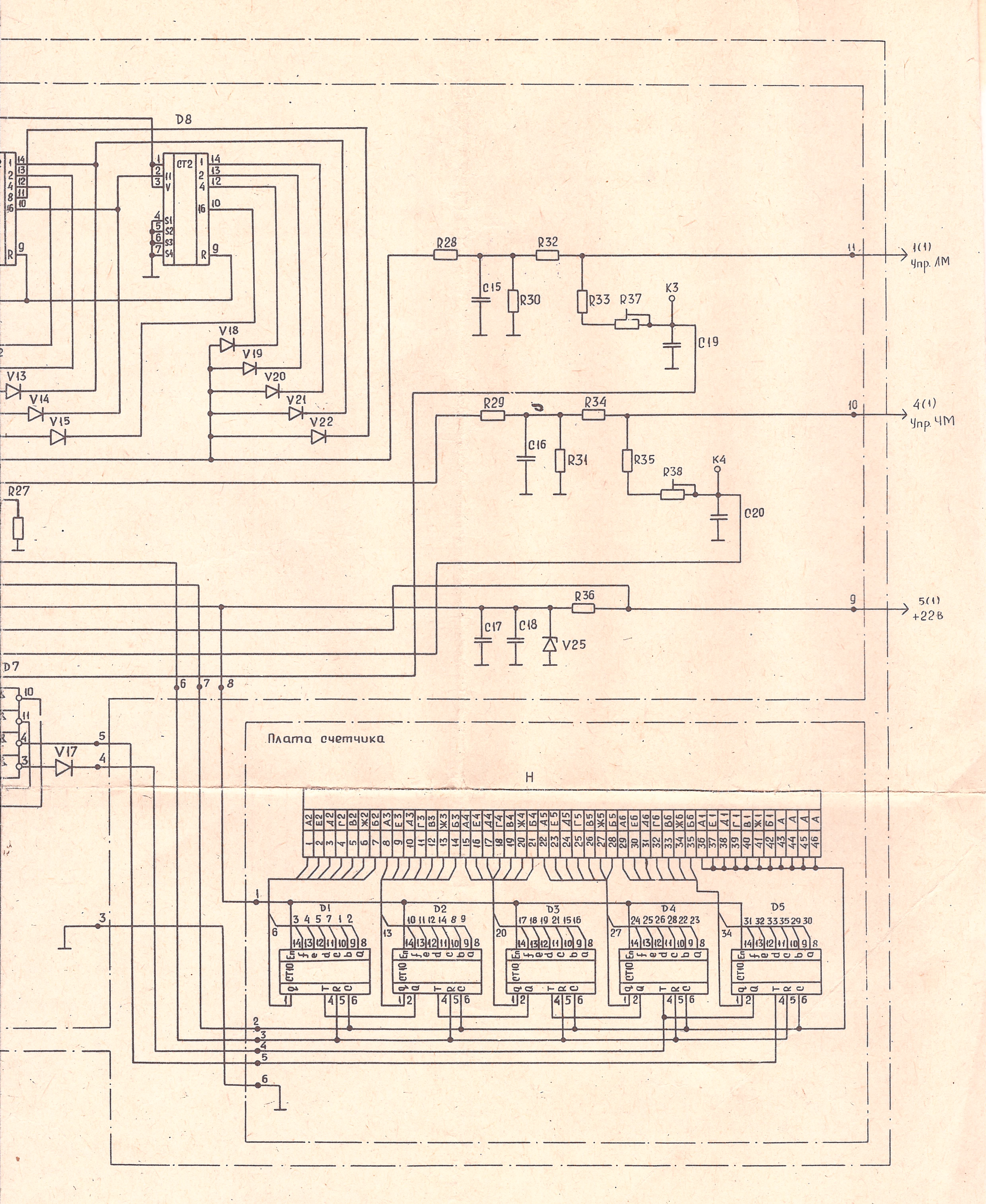
Вывод 7 ИМС D1 ÷ D5 – „общий"

Питание всех ИМС – „+9В"



Радиоприемник „Ишим-003"

Схема электрическая принципиальная



Радиоприемник „Ишим-003"

Схема электрическая принципиальная